**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**Сведения о сертификате ЭП**

Сертификат: 6472B08774975895248A81478BCBEF04
Владелец: **Бабин Владислав Николаевич**
Действителен: с 05.07.2024 г. по 28.09.2025 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Институт ветеринарнай медицины и биотехнологии

**УТВЕРЖДАЮ**
*Ректор*
_____ *Е.В. Рудой*
«03» 06 2024 г.

*План одобрен Ученым советом вуза*
*Протокол № 5 от 03.06.2024*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**19.04.01**

Магистратура по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль) Ветеринарная биотехнология

*Кафедра:* Ветеринарной генетики и биотехнологии

| |
|---|
| *Квалификация: Магистр* |

| |
|---|
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок получения образования: 2 г.* |

| *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|
| научно-исследовательский |
| педагогический |
| организационно-управленческий |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2024
*Учебный год* 2024-2025
*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 737 от 10.08.2021

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УР _____ /В.Н. Бабин/
Начальник УО _____ /О.Н. Гербер/
Директор _____ /Я.В. Новик/
Руководитель магистерской программы _____ /Н.Н. Кочнев/
Ответственный за разработку УП _____ /Н.С. Яковлева/

# План Учебный план магистратуры '19.04.01-21-1-Биотехнология-Вет.биотехнология-набор 24 г.-Сетевая.plx', код направления 19.04.01, год начала подготовки 2024

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Закреп ленная |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | Семестр 3 | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Контр. | Оценка | Реферат | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Код |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | 72 | 72 | 2592 | 2592 | 1560 | 484 | 302 | 774 | 897 | 135 | 20 | 720 | 120 | 122 | 196 | 228 | 54 | 28 | 1008 | 186 | 180 | 226 | 362 | 54 | 24 | 864 | 178 | | 352 | 307 | 27 | | | | | | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | | 35 | 35 | 1260 | 1260 | 726 | 212 | 48 | 466 | 480 | 54 | 13 | 468 | 66 | | 196 | 152 | 54 | 16 | 576 | 106 | 48 | 178 | 244 | | 6 | 216 | 40 | | 92 | 84 | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Деловой иностранный язык | | 1 | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 42 | | | 42 | 66 | | 3 | 108 | | | 42 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| + | Б1.О.02 | Управление проектами | | 3 | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 66 | 20 | | 46 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 78 |
| + | Б1.О.03 | Основы преподавания профессиональных дисциплин | 1 | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 16 | | 38 | 27 | 27 | 3 | 108 | 16 | | 38 | 27 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| + | Б1.О.04 | Биотехнология | 1 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 68 | 20 | | 48 | 13 | 27 | 3 | 108 | 20 | | 48 | 13 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.О.05 | Методология научных исследований в биотехнологии | | | 1 | | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 98 | 30 | | 68 | 46 | | 4 | 144 | 30 | | 68 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.О.06 | Биобезопасность в биотехнологии | | 3 | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 66 | 20 | | 46 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 |
| + | Б1.О.07 | Процессы и аппараты биотехнологических производств | | 2 | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 68 | 20 | | 48 | 40 | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 48 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| + | Б1.О.08 | Молекулярно-генетические исследования в биотехнологии | | 2 | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 74 | 20 | | 54 | 34 | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 54 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.О.09 | Технология получения и хранения продукции биотехнологических производств | | 2 | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 74 | 20 | | 54 | 34 | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 54 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.О.10 | Биоинформатика | | | 2 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48 | 26 | | 22 | 96 | | | | | | | | | 4 | 144 | 26 | | 22 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.11 | Биотехнология получения БАВ из растительного сырья | 2 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 68 | 20 | 48 | | 40 | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 48 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | | 37 | 37 | 1332 | 1332 | 834 | 272 | 254 | 308 | 417 | 81 | 7 | 252 | 54 | 122 | | 76 | | 12 | 432 | 80 | 132 | 48 | 118 | 54 | 18 | 648 | 138 | | 260 | 223 | 27 | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Молекулярная биология | 2 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 68 | 20 | | 48 | 13 | 27 | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 48 | 13 | 27 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Микробиотехнология | | | 1 | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 72 | 20 | 52 | | 36 | | 3 | 108 | 20 | 52 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 |
| + | Б1.В.03 | Современные проблемы отраслевой биотехнологии | 2 | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 74 | 24 | 50 | | 43 | 27 | | | | | | | | 4 | 144 | 24 | 50 | | 43 | 27 | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.В.04 | Генетическая инженерия | 3 | | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 108 | 34 | | 74 | 9 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 34 | | 74 | 9 | 27 | | | | | | 43 |
| + | Б1.В.05 | Иммунобиотехнология | | | 3 | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 108 | 34 | | 74 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 34 | | 74 | 36 | | | | | | | 43 |
| + | Б1.В.06 | Биотехнология ферментных препаратов | | 2 | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 70 | 20 | 50 | | 38 | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 50 | | 38 | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.В.07 | Биоинженерия | | | 1 | | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 104 | 34 | 70 | | 40 | | 4 | 144 | 34 | 70 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б1.В.08 | Микробиология в биотехнологии и медицине | | 2 | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 48 | 16 | 32 | | 24 | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | 32 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.09 | Биомедицинские технологии: разработка диагностических систем | | 3 | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48 | 26 | | 22 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 26 | | 22 | 60 | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | | **3** | | **3** | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **90** | **30** | | **60** | **18** | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **30** | | **60** | **18** | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Управление качеством в биотехнологии | | | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 90 | 30 | | 60 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | | 60 | 18 | | | | | | | 73 |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Системы менеджмента качества в биотехнологии | | | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 90 | 30 | | 60 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | | 60 | 18 | | | | | | | 73 |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4** | | **3** | | | **3** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **44** | **14** | | **30** | **100** | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | **144** | **14** | | **30** | **100** | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Биотехнология производства микробных препаратов | | 3 | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 14 | | 30 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 14 | | 30 | 100 | | | | | | | 43 |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Биотехнология производства антибиотиков | | 3 | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 14 | | 30 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 14 | | 30 | 100 | | | | | | | 43 |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | | 39 | 39 | 1404 | 1404 | | | | | 1404 | | | | | | | | | 12 | 432 | | | | 432 | | | | | | | | 27 | 972 | | | | 972 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | | 39 | 39 | 1404 | 1404 | | | | | 1404 | | | | | | | | | 12 | 432 | | | | 432 | | | | | | | | 27 | 972 | | | | 972 | | |
| **+** | Б2.О.01 | **Учебная практика** | | | **2** | | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | | | | | **108** | | | | | | | | | 3 | **108** | | | | **108** | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.О.01.01(У) | Педагогическая практика | | | 2 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| **+** | Б2.О.02 | **Производственная практика** | | | **24** | | | | | 36 | **36** | **1296** | **1296** | | | | | **1296** | | | | | | | | | 9 | **324** | | | | **324** | | | | | | | | 27 | **972** | | | | **972** | | |
| + | Б2.О.02.01(П) | Научно-исследовательская работа | | | 2 | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | | | 324 | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 324 | | | | | | | | | | | | | | 43 |
| + | Б2.О.02.02(П) | Преддипломная практика | | | 4 | | | | | 27 | 27 | 972 | 972 | | | | | 972 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | 972 | | | | 972 | | 43 |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 324 | | |
| + | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 4 | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 324 | | 43 |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48 | 24 | | 24 | 96 | | 2 | 72 | 12 | | 12 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 12 | | 12 | 48 | | | |
| + | ФТД.01 | Пищевые добавки | | 3 | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 12 | | 12 | 48 | | | 43 |
| + | ФТД.02 | Молекулярная вирусология | | 1 | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | 2 | 72 | 12 | | 12 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 |