

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова"

*План одобрен Ученым советом ЯрГУ*

*Протокол № 8 от 28.03.2023 г.*

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Утверждаю

*Проректор по учебной работе*

*И.А. Кузнецова*

*"28" марта 2023 г.*

направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) - Экологический мониторинг

Очная форма

прием 2022 г.

| Квалификация | Срок обучения |
|--------------|---------------|
| магистр      | 2 г.          |

| Индекс  | Наименование   | Форма контроля |       |             |    | з.е. | Итого акад. часов |          |            |       |     |     |      | Курс 1    |           |     |     |       |       |           |      |     |     | Курс 2 |           |     |      |     |       |           |    |    |      | Кафедра |     |     |
|---|--|----------------|-------|-------------|----|------|-------------------|----------|------------|-------|-----|-----|------|-----------|-----------|-----|-----|-------|-------|-----------|------|-----|-----|--------|-----------|-----|------|-----|-------|-----------|----|----|------|---------|-----|-----|
|   |  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КР |      | Факт              | По плану | Конт. раб. | КсКр  | СР  | КсЭ | Ат   | Конт роль | Семестр 1 |     |     |       |       | Семестр 2 |      |     |     |        | Семестр 3 |     |      |     |       | Семестр 4 |    |    |      |         |     |     |
|   |  |                |       |             |    |      |                   |          |            |       |     |     |      |           | з.е.      | Лек | Лаб | Пр    | Кс    | СР        | з.е. | Лек | Лаб | Пр     | Кс        | СР  | з.е. | Лек | Лаб   | Пр        | Кс | СР | з.е. |         | Лек | Лаб |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |                |       |             | 69 | 2484 | 834.4             |          | 1515.6     | 8     | 7.4 | 134 | 22   | 86        | 16        | 140 | 18  | 494.2 | 23    | 106       | 16   | 152 | 27  | 488.9  | 24        | 110 | 36   | 96  | 16    | 532.5     |    |    |      |         |     |     |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                |       |             | 25 | 900  | 336.1             |          | 496.9      | 4     | 3.1 | 67  | 5    | 16        | 16        | 16  | 6   | 125.4 | 12    | 64        |      | 96  | 15  | 255.5  | 8         | 48  |      | 48  | 4     | 116       |    |    |      |         |     |     |
| Б1.О.01   | Философские концепции естествознания   | 3              |       |             |    | 3    | 108               | 36.5     |            | 38    | 2   | 0.5 | 33.5 |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 3      | 16        |     | 16   | 2   | 38    |           |    |    |      |         |     | 192 |
| Б1.О.02   | Управление проектами   |                | 2     |             |    | 2    | 72                | 34.3     |            | 37.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 2     | 16        |      | 16  | 2   | 37.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 131 |
| Б1.О.03   | Иностранный язык   |                | 12    |             |    | 4    | 144               | 36.6     |            | 107.4 |     | 0.6 |      | 2         |           |     | 16  | 2     | 53.7  | 2         |      | 16  | 2   | 53.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 103 |
| Б1.О.04   | Межкультурная коммуникация   |                | 2     |             |    | 2    | 72                | 34.3     |            | 37.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 2     | 16        |      | 16  | 2   | 37.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 191 |
| Б1.О.05   | Экологический мониторинг   | 3              |       |             |    | 5    | 180               | 68.5     |            | 78    | 2   | 0.5 | 33.5 |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 5      | 32        |     | 32   | 2   | 78    |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.О.06   | Геоинформационные технологии   |                | 1     |             |    | 3    | 108               | 36.3     |            | 71.7  |     | 0.3 |      | 3         | 16        | 16  |     | 4     | 71.7  |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.О.07   | Правовые основы экологии и природопользования                                    |                | 2     |             |    | 3    | 108               | 38.3     |            | 69.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 3     | 16        |      | 16  | 6   | 69.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 155 |
| Б1.О.08   | Методы аналитических исследований  |                | 2     |             |    | 3    | 108               | 51.3     |            | 56.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 3     | 16        |      | 32  | 3   | 56.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                |       |             | 44 | 1584 | 498.3             |          | 1018.7     | 4     | 4.3 | 67  | 17   | 70        |           | 124 | 12  | 368.8 | 11    | 42        | 16   | 56  | 12  | 233.4  | 16        | 62  | 36   | 48  | 12    | 416.5     |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.01   | Комплексная оценка экологической и биологической безопасности                    | 1              |       |             |    | 4    | 144               | 53.5     |            | 57    | 2   | 0.5 | 33.5 | 4         | 16        |     |     |       |       |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 155 |
| Б1.В.02   | Анализ и контроль качества на фармацевтическом и биотехнологическом производстве |                | 1     |             |    | 3    | 108               | 57.3     |            | 50.7  |     | 0.3 |      | 3         | 18        |     | 36  | 3     | 50.7  |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.В.03   | Биоремедиация  |                | 2     |             |    | 4    | 144               | 56.3     |            | 87.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 4     | 16        |      | 32  | 8   | 87.7   |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         | 151 |     |
| Б1.В.04   | Медико-биологические основы безопасности   |                | 3     |             |    | 2    | 72                | 36.3     |            | 35.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 2      | 16        |     | 16   | 4   | 35.7  |           |    |    |      |         |     | 153 |
| Б1.В.05   | Компьютерные технологии в экологическом образовании и науке                      |                | 3     |             |    | 2    | 72                | 38.3     |            | 33.7  |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 2      | 16        | 20  |      | 2   | 33.7  |           |    |    |      |         |     | 152 |
| Б1.В.06   | Методические аспекты экологического образования                                  | 2              | 1     |             |    | 5    | 180               | 68.8     |            | 59.7  | 2   | 0.8 | 33.5 | 2         | 16        |     | 24  | 2     | 29.7  | 3         | 16   |     | 24  | 2      | 30        |     |      |     |       |           |    |    |      |         | 155 |     |
| Б1.В.ДВ.01  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01</b>  |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.ДВ.01.01   | Экологическая экспертиза   |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 152 |
| Б1.В.ДВ.01.02   | Мониторинг растительно-почвенного покрова  |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 151 |
| Б1.В.ДВ.02  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02</b>  |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.В.ДВ.02.01   | Управление обращением с отходами   |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 153 |
| Б1.В.ДВ.02.02   | Социально-гигиенический мониторинг   |                | 1     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      | 4         | 10        |     | 16  | 2     | 115.7 |           |      |     |     |        |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 153 |
| Б1.В.ДВ.03  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03</b>  |                | 2     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 4     | 10        | 16   |     | 2   | 115.7  |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.ДВ.03.01   | Экологически безопасные технологии   |                | 2     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 4     | 10        | 16   |     | 2   | 115.7  |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.В.ДВ.03.02   | Система менеджмента качества экологической лаборатории                           |                | 2     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       | 4     | 10        | 16   |     | 2   | 115.7  |           |     |      |     |       |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.В.ДВ.04  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04</b>  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        | 16  |      | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.ДВ.04.01   | Генетическая безопасность  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        | 16  |      | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 155 |
| Б1.В.ДВ.04.02   | Экологическая микробиология  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        | 16  |      | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 151 |
| Б1.В.ДВ.05  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.05</b>  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.ДВ.05.01   | Социально-демографические аспекты экологии человека                              |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 153 |
| Б1.В.ДВ.05.02   | Экологический менеджмент   |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 157 |
| Б1.В.ДВ.06  | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.06</b>  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     |     |
| Б1.В.ДВ.06.01   | Мониторинг водных экосистем  |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 152 |
| Б1.В.ДВ.06.02   | Методы оценки экологического риска   |                | 3     |             |    | 4    | 144               | 28.3     |            | 115.7 |     | 0.3 |      |           |           |     |     |       |       |           |      |     |     | 4      | 10        |     | 16   | 2   | 115.7 |           |    |    |      |         |     | 155 |

| Индекс  | Наименование  | Форма контроля |       |             |    | з.е. | Итого акад. часов |          |            |        |    |     |     | Курс 1    |           |     |     |      |       |           |      |     |     | Курс 2 |           |    |      |     |     |           |       |    |      | Кафедра |     |
|---|---|----------------|-------|-------------|----|------|-------------------|----------|------------|--------|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|------|-------|-----------|------|-----|-----|--------|-----------|----|------|-----|-----|-----------|-------|----|------|---------|-----|
|   |   | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КР |      | Факт              | По плану | Конт. раб. | КсКр   | СР | КсЭ | Ат  | Конт роль | Семестр 1 |     |     |      |       | Семестр 2 |      |     |     |        | Семестр 3 |    |      |     |     | Семестр 4 |       |    |      |         |     |
|   |   |                |       |             |    |      |                   |          |            |        |    |     |     |           | з.е.      | Лек | Лаб | Пр   | Кс    | СР        | з.е. | Лек | Лаб | Пр     | Кс        | СР | з.е. | Лек | Лаб | Пр        | Кс    | СР | з.е. |         | Лек |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |   |                |       |             |    | 45   | 1620              |          |            | 1620   |    |     |     | 4         |           |     |     | 144  | 11    |           |      |     | 396 | 4      |           |    |      | 144 | 26  |           |       |    |      | 936     |     |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                |       |             |    | 14   | 504               |          |            | 504    |    |     |     | 4         |           |     |     | 144  | 8     |           |      |     | 288 | 2      |           |    |      | 72  |     |           |       |    |      |         |     |
| Б2.О.01(У)  | Ознакомительная практика  |                |       | 1           |    | 2    | 72                |          |            | 72     |    |     | 2   |           |           |     | 72  |      |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      |         |     |
| Б2.О.02(У)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |                |       | 2           |    | 6    | 216               |          |            | 216    |    |     |     |           |           |     |     | 6    |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      |         |     |
| Б2.О.03(У)  | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |       | 123         |    | 6    | 216               |          |            | 216    |    |     | 2   |           |           |     | 72  | 2    |       |           |      |     | 72  | 2      |           |    | 72   |     |     |           |       |    |      |         |     |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                |       |             |    | 31   | 1116              |          |            | 1116   |    |     |     |           |           |     |     | 3    |       |           |      |     | 108 | 2      |           |    | 72   | 26  |     |           |       |    | 936  |         |     |
| Б2.В.01(У)  | Педагогическая практика   |                |       | 2           |    | 3    | 108               |          |            | 108    |    |     |     |           |           |     |     | 3    |       |           |      |     | 108 |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      |         |     |
| Б2.В.02(П)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |                |       | 4           |    | 11   | 396               |          |            | 396    |    |     |     |           |           |     |     |      |       |           |      |     |     |        |           |    |      | 11  |     |           |       |    | 396  |         |     |
| Б2.В.03(П)  | Педагогическая практика   |                |       | 3           |    | 2    | 72                |          |            | 72     |    |     |     |           |           |     |     |      |       |           |      |     |     | 2      |           |    | 72   |     |     |           |       |    |      |         |     |
| Б2.В.04(П)  | Научно-исследовательская работа   |                |       | 4           |    | 15   | 540               |          |            | 540    |    |     |     |           |           |     |     |      |       |           |      |     |     |        |           |    |      | 15  |     |           |       |    | 540  |         |     |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |   |                |       |             |    | 6    | 216               |          |            | 216    |    |     |     |           |           |     |     |      |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      |         |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы          |                |       |             |    | 6    | 216               |          |            | 216    |    |     |     |           |           |     |     |      |       |           |      |     |     |        |           |    |      | 6   |     |           |       |    | 216  |         |     |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                            |   |                |       |             |    | 4    | 144               | 44.6     |            | 99.4   |    | 0.6 | 4   | 20        |           | 20  | 4   | 99.4 |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      |         |     |
| ФТД.01  | Педагогика и методика обучения по программам высшего образования                              |                | 1     |             |    | 2    | 72                | 22.3     |            | 49.7   |    | 0.3 | 2   | 10        |           | 10  | 2   | 49.7 |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      | 155     |     |
| ФТД.02  | Химические основы экологии  |                | 1     |             |    | 2    | 72                | 22.3     |            | 49.7   |    | 0.3 | 2   | 10        |           | 10  | 2   | 49.7 |       |           |      |     |     |        |           |    |      |     |     |           |       |    |      | 157     |     |
| <b>Итого з.е./акад. часов (без факультативов)</b>               |   |                |       |             |    | 120  | 4320              | 834.4    |            | 3351.6 | 8  | 7.4 | 134 | 26        | 86        | 16  | 140 | 18   | 638.2 | 34        | 106  | 16  | 152 | 27     | 884.9     | 28 | 110  | 36  | 96  | 16        | 676.5 | 32 |      | 1152    |     |

Согласовано

Начальник учебно-методического управления

Декан факультета биологии и экологии

одобрен ученым советом факультета, протокол № 8 от 21 марта 2023 г.

Нарынская Е.Н.

Маракаев О.А.