

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.06.2025 14:39:07  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Челябинский государственный университет"  
Факультет экологии

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 23.12.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.06

Экология и природопользование

Программа Экология. Экологический менеджмент и аудит  
магистратуры:  
Кафедра: Геоэкологии и природопользования  
Факультет: Экологии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

контрольно-надзорный

организационно-управленческий

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.08.2020

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УОП Мамонова Ю.В./

И.о. декана факультета экологии Корляков К.А./

Зав. кафедрой общей экологии Гетманец И.А./

И.о. зав. кафедрой геоэкологии и  
природопользования Двинин Д.Ю./

Руководитель магистрской программы Двинин Д.Ю./





План Учебный план магистратуры '05.04.06\_ЭиП\_о\_2025\_(Мен).plx', код направления 05.04.06, программа магистратуры : Экология. Экологический менеджмент и аудит, год начала подгото

| Считать в плане   | Наименование   | Блок/часть  | Формы пром. атт. |            |              |          | з.е.      | Итого академических часов |              |             |              |              | Курс 1    |            |           |     |              |              |    |               |           |           | Курс 2 |           |             |          |               |           |           |             |             |           | Закрепленная |    |               |           |       |     |     |    |
|---|--|-------------|------------------|------------|--------------|----------|-----------|---------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|-----|--------------|--------------|----|---------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------------|----------|---------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|--------------|----|---------------|-----------|-------|-----|-----|----|
|   |  |             | Экзам.           | Зачет      | Зачет с оц.  | КР       |           | Факт                      | По плану     | Конт. раб.  | ИКР          | СР           | Конт роль | Пр. подгот | Семестр 1 |     |              |              |    | Семестр 2     |           |           |        |           | Семестр 3   |          |               |           |           | Семестр 4   |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
|   |  |             |                  |            |              |          |           |                           |              |             |              |              |           |            | з.е.      | Лек | Лаб          | Пр           | СР | СР пр. подгот | Конт роль | з.е.      | Лек    | Лаб       | Пр          | СР       | СР пр. подгот | Конт роль | з.е.      | Лек         | Лаб         | Пр        |              | СР | СР пр. подгот | Конт роль | з.е.  | Лек | Лаб | Пр |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |             |                  |            |              |          | 38        | 1368                      | 646.2        | 96.2        | 559.8        | 162          |           | 11         | 64        |     | 90           | 123.9        |    | 90            | 16        | 76        | 12     | 122       | 271.2       |          | 54            | 11        | 76        |             | 110         | 164.7     |              | 18 |               |           |       |     |     |    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |             |                  |            |              |          | 18        | 648                       | 289.8        | 41.8        | 286.2        | 72           |           | 8          | 38        |     | 64           | 113.3        |    | 54            | 10        | 66        |        | 80        | 172.9       |          | 18            |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Экотоксикология  | Б1.О        | 1                |            |              |          | 3         | 108                       | 61.4         | 9.4         | 10.6         | 36           |           | 3          | 26        |     | 26           | 10.6         |    | 36            |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       | 7   |     |    |
| +   | Зеленая экономика  | Б1.О        | 2                |            |              |          | 3         | 108                       | 52.6         | 8.6         | 46.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    | 3             | 22        |           | 22     | 46.4      |             | 9        |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | Методология научного познания  | Б1.О        |                  | 1          |              |          | 2         | 72                        | 26.5         | 2.5         | 45.5         |              | 2         | 12         |           | 12  | 45.5         |              |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 25  |    |
| +   | Информационная экология  | Б1.О        | 1                |            |              |          | 3         | 108                       | 32.8         | 6.8         | 57.2         | 18           |           |            |           | 26  | 57.2         |              |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | Управление устойчивым развитием  | Б1.О        | 2                |            |              |          | 3         | 108                       | 52.6         | 8.6         | 46.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    | 3             | 22        |           | 22     | 46.4      |             | 9        |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | Экологическое нормирование   | Б1.О        |                  | 2          |              |          | 4         | 144                       | 63.9         | 5.9         | 80.1         |              |           |            |           |     |              |              |    |               | 3         | 22        |        | 22        | 46.4        |          | 9             |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |             |                  |            |              |          | 20        | 720                       | 356.4        | 54.4        | 273.6        | 90           |           | 3          | 26        |     | 26           | 10.6         |    | 36            | 6         | 10        | 12     | 42        | 98.3        |          | 36            | 11        | 76        |             | 110         | 164.7     |              | 18 |               |           |       |     |     |    |
| +   | Прикладная биотехнология   | Б1.В        | 1                |            |              |          | 3         | 108                       | 61.4         | 9.4         | 10.6         | 36           |           | 3          | 26        |     | 26           | 10.6         |    | 36            |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | Практикум по экологии  | Б1.В        |                  | 2          |              | 2        | 2         | 72                        | 31.3         | 9.3         | 40.7         |              |           |            |           |     |              |              |    |               | 2         |           |        | 22        | 40.7        |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     | 25 |
| +   | Экологический мониторинг   | Б1.В        | 2                |            |              |          | 4         | 144                       | 50.4         | 8.4         | 57.6         | 36           |           |            |           |     |              |              |    |               | 4         | 10        | 12     | 20        | 57.6        |          | 36            |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     | 7  |
| +   | Экология растительного покрова   | Б1.В        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 52.6         | 8.6         | 10.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          |               | 2         | 22        |             | 22          | 10.4      |              | 9  |               |           |       |     | 25  |    |
| +   | Методика преподавания экологии в высшей школе  | Б1.В        |                  | 3          |              |          | 2         | 72                        | 24.3         | 2.3         | 47.7         |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             |           |           | 22          | 47.7        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Элективные дисциплины (модули) 1</b>  | <b>Б1.В</b> | <b>3</b>         |            |              |          | <b>2</b>  | <b>72</b>                 | <b>48.5</b>  | <b>4.5</b>  | <b>23.5</b>  |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             | <b>2</b> | <b>22</b>     |           | <b>22</b> | <b>23.5</b> |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Гидробиология  | Б1.В        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 48.5         | 4.5         | 23.5         |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             | 22        |           | 22          | 23.5        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| -   | Биоиндикация и биотестирование водных экосистем  | Б1.В        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 48.5         | 4.5         | 23.5         |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             | 22        |           | 22          | 23.5        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Элективные дисциплины (модули) 2</b>  | <b>Б1.В</b> | <b>3</b>         |            |              |          | <b>3</b>  | <b>108</b>                | <b>35.3</b>  | <b>3.3</b>  | <b>72.7</b>  |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             | <b>3</b> | <b>10</b>     |           | <b>22</b> | <b>72.7</b> |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Низкоуглеродное развитие экономики региона   | Б1.В        |                  | 3          |              |          | 3         | 108                       | 35.3         | 3.3         | 72.7         |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 3             | 10        |           | 22          | 72.7        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| -   | Промышленная экология  | Б1.В        |                  | 3          |              |          | 3         | 108                       | 35.3         | 3.3         | 72.7         |              |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 3             | 10        |           | 22          | 72.7        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Элективные дисциплины (модули) 3</b>  | <b>Б1.В</b> | <b>3</b>         |            |              |          | <b>2</b>  | <b>72</b>                 | <b>52.6</b>  | <b>8.6</b>  | <b>10.4</b>  | <b>9</b>     |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             | <b>2</b> | <b>22</b>     |           | <b>22</b> | <b>10.4</b> |             | <b>9</b>  |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Химические процессы в окружающей среде   | Б1.В        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 52.6         | 8.6         | 10.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             | 22        |           | 22          | 10.4        |           | 9            |    |               |           |       |     | 7   |    |
| -   | Химия и физика окружающей среды  | Б1.В        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 52.6         | 8.6         | 10.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             | 22        |           | 22          | 10.4        |           | 9            |    |               |           |       |     | 7   |    |
| <b>К.М.Комплексные модули</b>                                   |  |             |                  |            |              |          | 22        | 792                       | 316.5        | 44.5        | 421.5        | 54           |           | 10         | 62        |     | 62           | 210.1        |    | 9             | 5         | 32        |        | 32        | 96.3        |          | 9             | 7         | 30        |             | 54          | 115.1     |              | 36 |               |           |       |     |     |    |
| +   | <b>Системное и критическое мышление</b>  | <b>К.М</b>  | <b>2</b>         | <b>1</b>   |              |          | <b>6</b>  | <b>216</b>                | <b>79.1</b>  | <b>11.1</b> | <b>127.9</b> | <b>9</b>     |           | 3          | <b>12</b> |     | <b>12</b>    | <b>81.5</b>  |    |               | 3         | <b>22</b> |        | <b>22</b> | <b>46.4</b> |          | <b>9</b>      |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Научно-исследовательский семинар по экологии и природопользованию  | Б1.О        |                  | 1          |              |          | 3         | 108                       | 26.5         | 2.5         | 81.5         |              |           | 3          | 12        |     | 12           | 81.5         |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     | 25 |
| +   | Наилучшие доступные технологии в промышленности  | Б1.О        | 2                |            |              |          | 3         | 108                       | 52.6         | 8.6         | 46.4         | 9            |           |            |           |     |              |              |    | 3             | 22        |           | 22     | 46.4      |             | 9        |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Разработка и реализация проектов</b>  | <b>К.М</b>  | <b>33</b>        | <b>1</b>   |              |          | <b>7</b>  | <b>252</b>                | <b>105.3</b> | <b>17.3</b> | <b>110.7</b> | <b>36</b>    |           | 2          | <b>12</b> |     | <b>12</b>    | <b>45.5</b>  |    |               |           |           |        |           |             | <b>5</b> | <b>20</b>     |           | <b>44</b> | <b>65.2</b> |             | <b>36</b> |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Самоменеджмент   | Б1.В        | 1                |            |              |          | 2         | 72                        | 26.5         | 2.5         | 45.5         |              |           | 2          | 12        |     | 12           | 45.5         |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 33  |    |
| +   | Экологическое, социальное и корпоративное управление (ESG)   | Б1.О        | 3                |            |              |          | 2         | 72                        | 39.4         | 7.4         | 14.6         | 18           |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 2             | 10        |           | 22          | 14.6        |           | 18           |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | Экологический аудит и экспертиза в природоохранной деятельности  | Б1.О        | 3                |            |              |          | 3         | 108                       | 39.4         | 7.4         | 50.6         | 18           |           |            |           |     |              |              |    |               |           |           |        |           |             |          | 3             | 10        |           | 22          | 50.6        |           | 18           |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Коммуникация и межкультурное взаимодействие</b>   | <b>К.М</b>  | <b>1</b>         | <b>123</b> |              |          | <b>9</b>  | <b>324</b>                | <b>132.1</b> | <b>16.1</b> | <b>182.9</b> | <b>9</b>     |           | 5          | <b>38</b> |     | <b>38</b>    | <b>83.1</b>  |    | <b>9</b>      | 2         | <b>10</b> |        | <b>10</b> | <b>49.9</b> |          | 2             | <b>10</b> |           | <b>10</b>   | <b>49.9</b> |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии  | Б1.О        |                  | 1          |              |          | 2         | 72                        | 26.5         | 2.5         | 45.5         |              |           | 2          | 12        |     | 12           | 45.5         |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 41  |    |
| +   | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды   | Б1.О        | 1                |            |              |          | 3         | 108                       | 61.4         | 9.4         | 37.6         | 9            |           | 3          | 26        |     | 26           | 37.6         |    |               |           |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Элективные дисциплины (модули) 4</b>  | <b>Б1.В</b> |                  | <b>23</b>  |              |          | <b>4</b>  | <b>144</b>                | <b>44.2</b>  | <b>4.2</b>  | <b>99.8</b>  |              |           |            |           |     |              |              |    |               | 2         | <b>10</b> |        | <b>10</b> | <b>49.9</b> |          | 2             | <b>10</b> |           | <b>10</b>   | <b>49.9</b> |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Региональные проблемы природопользования   | Б1.В        |                  | 23         |              |          | 4         | 144                       | 44.2         | 4.2         | 99.8         |              |           |            |           |     |              |              |    |               | 2         | 10        |        | 10        | 49.9        |          | 2             | 10        |           | 10          | 49.9        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| -   | Современные проблемы природопользования  | Б1.В        |                  | 23         |              |          | 4         | 144                       | 44.2         | 4.2         | 99.8         |              |           |            |           |     |              |              |    |               | 2         | 10        |        | 10        | 49.9        |          | 2             | 10        |           | 10          | 49.9        |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |  |             |                  |            |              |          | 51        | 1836                      | 342.2        | 342.2       | 1493.8       | 1493.8       | 6         |            |           |     | 155.8        | 155.8        |    | 12            |           |           |        | 311.6     | 311.6       |          | 9             |           |           | 233.8       | 233.8       |           | 24           |    |               | 792.6     | 792.6 |     |     |    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |             |                  |            |              |          | 51        | 1836                      | 342.2        | 342.2       | 1493.8       | 1493.8       | 6         |            |           |     | 155.8        | 155.8        |    | 12            |           |           |        | 311.6     | 311.6       |          | 9             |           |           | 233.8       | 233.8       |           | 24           |    |               | 792.6     | 792.6 |     |     |    |
| +   | <b>Учебная практика</b>  | <b>Б2.О</b> |                  |            | <b>2</b>     |          | <b>6</b>  | <b>216</b>                | <b>60.2</b>  | <b>60.2</b> | <b>155.8</b> | <b>155.8</b> |           |            |           |     |              |              |    |               | 6         |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |
| +   | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) | Б2.О        |                  |            | 2            |          | 6         | 216                       | 60.2         | 60.2        | 155.8        | 155.8        |           |            |           |     |              |              |    |               | 6         |           |        |           |             |          |               |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     | 7   |    |
| +   | <b>Производственная практика</b>   | <b>Б2.О</b> |                  |            | <b>12344</b> | <b>4</b> | <b>45</b> | <b>1620</b>               | <b>282</b>   | <b>282</b>  | <b>1338</b>  | <b>1338</b>  | 6         |            |           |     | <b>155.8</b> | <b>155.8</b> |    |               |           |           |        |           |             |          | 9             |           |           |             |             |           |              |    |               |           |       |     |     |    |



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '05.04.06 ЭИП о 2025 (Мен).plx'. код направления 05.04.06. год начала подготовки 2025

|      |   | 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)  |   |       |              | 104  | 152    | 122    | 61     | 28     | 33     | 61     | 28     | 33     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 102  | 149    | 120    | 60     | 27     | 33     | 60     | 27     | 33     |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 57%                                     | 43%   | 42.3%        | 60   | 80     | 60     | 42     | 21     | 21     | 18     | 18     |        |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              | 24   | 40     | 34     | 29     | 16     | 13     | 5      | 5      |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              | 25   | 35     | 26     | 13     | 5      | 8      | 13     | 13     |        |
| Б2   | Практика  | 100%                                    | 0%    | 0%           | 36   | 60     | 51     | 18     | 6      | 12     | 33     | 9      | 24     |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              | 36   | 60     | 51     | 18     | 6      | 12     | 33     | 9      | 24     |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6    | 9      | 9      |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 2    | 3      | 2      | 1      | 1      |        | 1      | 1      |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |        | 56     | -      | 52.7   | 59.4   | -      | 56.5   |        |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |        | 43.2   | -      | 49.5   | 37.8   | -      | 40.5   |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |        | 26.8   | -      | 24.6   | 27.9   | -      | 28.2   |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |      |        | 962.7  | -      | 323    | 325.5  | -      | 314.2  |        |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |      |        | 342.2  | -      | 60.2   | 120.4  | -      | 90.2   | 71.4   |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |      |        | 25.5   | -      |        |        | -      |        | 25.5   |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |      |        | 37.6   | -      | 26.5   |        | -      | 11.1   |        |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |        | 1368   | -      | 409.7  | 445.9  | -      | 415.5  | 96.9   |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |        |        | 8      | 4      | 4      | 5      | 4      | 1      |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |        |        | 7      | 4      | 3      | 4      | 4      |        |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |        |        | 3      | 1      | 2      | 4      | 1      | 3      |
|      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |      |        |        | 1      |        | 1      |        |        |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |        | 41.37% |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |      | 70.8%  |        |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      | 44.57% |        |        |        |        |        |        |        |