

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова



«УТВЕРЖДЕНА»

Решением Совета директоров НАО

«Актюбинский региональный

университет им. К. Жубанова»

(Протокол № 2 от «2» 04 2025 г.)

**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Код и название области образования: 7М05-Естественные науки, математика и статистика

Код и название направления подготовки: 7М052-Окружающая среда

Группа образовательных программ: М087 Технология охраны окружающей среды

Код и наименование ОП: 7М05201-Экология

Степень образования: Магистратура

Присуждаемая степень: магистр естественных наук по образовательной программе "7М05201-Экология"

Общий объем кредитов: 120 академических кредита(-ов) / 120 ECTS

Год поступления: 2025

**СОСТАВИТЕЛИ:**

| <b>Ф.И.О.</b>                                 | <b>Должность</b>   | <b>Контактные данные</b>                     |
|---|--|--|
| <b>Ответственные по кафедре преподаватели</b> |  |  |
| Исенгалиева Г.А.<br>Тогизбаева А.А.           | К.т.н., доцент<br>Магистр естествознания, преподаватель  | 8 7014027206<br>8 7787303612                 |
| <b>Работодатели</b>                           |  |  |
| Нуртазин А.Т.<br>Алиев Д.Б.<br>Утегенов С.А.  | Директор ТОО «JasylMeken»<br>Генеральный директор ТОО «Гидроэкоресурс»<br>Директор ТОО «АСУ ЭКО» | 8 701 508 2585<br>87015246642<br>87054797929 |
| <b>Выпускник</b>                              |  |  |
| Бурабай А.                                    | АРУ им.К.Жубанова  | 87052200665                                  |
| <b>Магистранты</b>                            |  |  |
| Кульмухамбетова Т.<br>Батырбекұлы С.          | 2 курс<br>2 курс   | 8 (706) 625-39-09<br>8 (776) 796-18-24       |
| <b>Рецензент</b>                              |  |  |
| Муратов Д.Е.                                  | Директор ТОО «Eco Project Company»   | 87083430437                                  |

## **1. Миссия, видение, ценности вуза**

### **МИССИЯ:**

Формирование квалифицированного специалиста и «совершенной личности», впитавшей в себя национальные ценности

### **ВИДЕНИЕ:**

Многопрофильный классический вуз, обеспечивающий западный регион Казахстана квалифицированными специалистами и ставший ядром прикладной науки

### **ЦЕННОСТИ:**

- Академическая успешность
- Добропорядочность
- Открытость и сотрудничество
- Высочайшее качество образования
- Социальная активность и гражданская инициатива
- Лидерство и креативность
- Уважение и внимание к людям
- Единство науки и инноваций

## **2. Модель выпускника вуза**

- Обладает глубокими знаниями и пониманием изучаемой области
- Готов к профессиональной самореализации в современном мире
- Предприимчивый, способный принимать решения и создавать новые возможности
- Адаптивный к глобальным вызовам
- Человек с высоким интеллектом
- Обладает глобальной гражданской ответственностью

### 3. Паспорт образовательной программы

|  |  |
|--|--|
| Область применения                       | по ОП 7М05201-Экология осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере: научно-исследовательские учреждения; высшие, средне-специальные и средние учебные заведения; региональные организации по охране окружающей среды; органы государственного управления; проектные организации; промышленные предприятия, биосферные резерваты, заказники, промышленные и экологические предприятия, аграрно-промышленные комплексы, полигоны и другие.   |
| Код и название образовательной программы | 7М05201-Экология   |
| Язык обучения                            | казахский, русский   |
| Нормативно-правовое обеспечение          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями от 19.04.2023 г. №223-VII).</li> <li>2. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан (далее МОН РК) от 20.04.2011 года №152 (с изменениями и дополнениями от 5 апреля 2023 г. №145).</li> <li>3. Руководство по использованию европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS) 2015</li> <li>4. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования. Приказ Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (далее МНВО РК) 20.07.2022 года №2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 года №66).</li> <li>5. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569. (с изменениями и дополнениями от 16.05.2023 года №218)</li> <li>6. Правила организации дуального обучения (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 года № 50 (с изменениями от 11.09.2018 г.)</li> <li>7. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования. Приказ МОН РК от 30 октября 2018 года №595 (с изменениями и дополнениями от 20.01.2023 года №23).</li> <li>8. Типовые учебные программы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования(Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603)</li> </ol> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>9. Система кодирования учебных дисциплин высшего и послевузовского образования. ГОСО РК 5.05.001-2005.</p> <p>10. Положение об организации и проведении профессиональной практики и определение организаций в качестве баз практик.(протокол № 3 от 09.11.2018 года)</p> <p>11. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (экзаменационной сессии) студентов. (Протокол №13 от 12.08.2020 года)</p> <p>12. Положение о проведении итоговой аттестации студентов (протокол №13 от 12.08.2020 года)</p> <p>13. Кодекс Академической честности обучающихся, преподавателей и сотрудников АРУ имени К. Жубанова (решение Ученого Совета, протокол №13 от 12.08.2020 г.).</p> <p>14. <i>Профессиональный стандарт «Геоэкологические исследования (Геоэколог)» (приложение № 70 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26 декабря 2019 года № 263)</i></p> <p>15. Профессиональный стандарт «Строительство водоочистных сооружений» (приложение № 14 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 26 декабря 2019 года № 262)</p> <p>16. Профессиональный стандарт «Очистка сточных вод» (приложение № 4 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 28 июля 2023 года №122)</p> <p>17. Профессиональный стандарт «Гидрометеорология и экология» (Приложение № 79 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 01.09.2023, № 136)</p> <p>18. Профессиональный стандарт: «Валидация и верификация выбросов парниковых газов» (приложение № 1 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30 декабря 2019 года № 270).</p> |
| <b>Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы</b> |   |
| Цель ОП  | Подготовка конкурентоспособных экологов через модернизацию и созданию условий для овладения общими и специальными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости выпускника на рынке труда.   |
| <b>Квалификационная характеристика выпускника</b>                  |   |
| Присуждаемая степень   | магистр естественных наук по образовательной программе "7М05201-Экология"   |

|   |   |
|---|---|
| Перечень должностей специалиста             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эколог</li> <li>- преподаватель в учебных заведениях</li> <li>- инженер-эколог</li> <li>- эколог-аналитик</li> <li>- эколог-эксперт</li> <li>- эколог-лаборант</li> <li>- техник-эколог</li> </ul>   |
| Область профессиональной деятельности       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательский институт;</li> <li>- учебные заведения;</li> <li>- региональные организации по охране окружающей среды;</li> <li>- биосферные резерваты и заказники;</li> <li>- промышленные и экологические предприятия;</li> <li>- аграрно-промышленные комплексы и полигоны.</li> </ul>  |
| Функции и виды образовательной деятельности | <p>- Функции образовательной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- педагогическая работа в образовательных организациях;</li> <li>- учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;</li> <li>- консультации преподавателей по содержанию экологического образования.</li> </ul> <p>Виды образовательной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образовательная;</li> <li>- социально-педагогическая;</li> <li>- организационно-воспитательная;</li> <li>- культурно-просветительская.</li> </ul> |

#### **4. Ожидаемые результаты обучения по ОП**

**РО 1.** Применять в высшей школе знания педагогики, психологии, иностранного языка, истории и философии науки, используя разнообразные средства устной и письменной коммуникации для решения профессиональных задач и владеть навыками проведения научного исследования в области профессиональной деятельности с применением современных научно-педагогических технологий;

**РО 2.** Практиковать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки и обработки информации о состоянии окружающей среды с использованием информационных, цифровых технологий и искусственного интеллекта для обучения и проектирования в экологии и природопользовании;

**РО 3.** Анализировать состояние окружающей среды для оценки геодинамических процессов гео- и экосистем в природе с использованием методов ресурсосбережения, рационального использования, идентификации и описания природных ресурсов и биологического разнообразия;

**РО 4.** Владеть современными методами идентификации и описания биологического разнообразия на основе информационных технологий, статистической обработки данных, поиска необходимой информации в мировых базах данных;

**РО 5.** Сравнивать и обобщать передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды в концепциях и обучении населения к экологическому образованию;

**РО 6.** Разрабатывать и представлять планы, отчеты и профессиональные решения по минимизации негативных природных и техногенных последствий по обеспечению экологической безопасности, утилизации отходов и улучшению условий окружающей среды с учетом передовых экологических технологий; знать методическую документацию, регламентирующую расчеты выбросов в соответствующих отраслях промышленности, а также методы исследований, измерений, расчетов, правил отбора данных и информации по парниковым газам.

**РО 7.** Осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере зеленой экономики и охраны окружающей среды и проводить мероприятия по экологическому образованию среди населения, создавать инновации в области применения и проектирования альтернативных источников энергии;

**РО 8.** Использовать основные методики, методы и нормативные акты в области охраны окружающей среды для самостоятельного осуществления научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области экологии и природопользования, знать правила технической эксплуатации очистных сооружений водоотведения.

## 5. Модульный учебный план по ОП "7М05201-Экология"

2025-2027 гг. (дневная форма обучения, научно-педагогическое направление, срок обучения 2 года)

| Цикл/Компонент  | Коды дисциплины | Название дисциплины   | Семестр | Кол-во академ кредитов | ECTS кол-во кредитов | Тип контроля | Курсовая работа | Бюджетные часы студенческого рабочего времени |                         |                    |         |             |                        |     | Распределение образовательных программ по курсу и семестру |        |        |        |
|---|-----------------|---|---------|------------------------|----------------------|--------------|-----------------|---|-------------------------|--------------------|---------|-------------|------------------------|-----|--|--------|--------|--------|
|   |                 |   |         |                        |                      |              |                 | Общее кол-во часов                            | Кол-во аудиторных часов | Аудиторные занятия |         |             | Самостоятельная работа |     | 1 курс   |        | 2 курс |        |
|   |                 |   |         |                        |                      |              |                 |   |                         | Лекция             | Семинар | Лаборатория | СРМП                   | СРМ | 1 сем.   | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. |
| Модуль 1 – Общеобразовательные дисциплины)                  |                 |   |         |                        |                      |              |                 |   |                         |                    |         |             |                        |     |  |        |        |        |
| БД ВК   | IFN 5201        | История и философия науки (на каз. яз.)                                   | 1       | 3                      | 3                    | экз.         |                 | 90  | 30                      | 15                 | 15      |             | 15                     | 45  | 3  |        |        |        |
| БД ВК   | IYa(P) 5202     | Иностранный язык (на англ. яз.)   | 1       | 3                      | 3                    | экз.         |                 | 90  | 30                      |                    | 30      |             | 15                     | 45  | 3  |        |        |        |
| БД ВК   | PVSh 5203       | Педагогика высшей школы (на каз. яз.)                                     | 1       | 3                      | 3                    | экз.         |                 | 90  | 30                      | 15                 | 15      |             | 15                     | 45  | 3  |        |        |        |
| БД ВК   | PU 5204         | Психологии управления (на рус яз.)  | 1       | 3                      | 3                    | экз.         |                 | 90  | 30                      | 15                 | 15      |             | 15                     | 45  | 3  |        |        |        |
| БД ВК   | OPNI 5205       | Организация и планирование научных исследований (на англ. яз.)            | 1       | 3                      | 3                    | экз.         |                 | 90  | 30                      | 15                 | 15      |             | 15                     | 45  | 3  |        |        |        |
| Модуль 2.1 - Природопользование и экологическое образование |                 |   |         |                        |                      |              |                 |   |                         |                    |         |             |                        |     |  |        |        |        |
| ПД ВК   | KEO 5301        | Концепция экологического образования (каз.яз.)                            | 1       | 5                      | 5                    | экз.         |                 | 150   | 45                      | 15                 | 30      |             | 25                     | 80  | 5  |        |        |        |
| БД КВ   | RIPR 5206       | Рациональное использование природных ресурсов (на рус.яз.)                | 1       | 5                      | 5                    | экз.         |                 | 150   | 45                      | 15                 | 30      |             | 25                     | 80  | 5  |        |        |        |
|   | NIRM            | Научно-исследовательская работа магистранта                               | 1, 2    | 7                      | 7                    | отчет        |                 | 210   | 210                     |                    | 210     |             |                        |     | 5  | 2      |        |        |
| Модуль 2.2 - Экологические проекты и образование            |                 |   |         |                        |                      |              |                 |   |                         |                    |         |             |                        |     |  |        |        |        |
| ПД ВК   | KEO 5301        | Концепция экологического образования (на каз.яз.)                         | 1       | 5                      | 5                    | экз.         |                 | 150   | 45                      | 15                 | 30      |             | 25                     | 80  | 5  |        |        |        |
| БД КВ   | UPOEP 5206      | Управление проектами в области экологии и природопользования (на рус.яз.) | 1       | 5                      | 5                    | экз.         |                 | 150   | 45                      | 15                 | 30      |             | 25                     | 80  | 5  |        |        |        |



|   |             |   |      |   |   |       |  |     |     |    |     |  |    |    |   |   |   |  |
|---|-------------|---|------|---|---|-------|--|-----|-----|----|-----|--|----|----|---|---|---|--|
|   | NIRM        | Научно-исследовательская работа магистранта   | 1, 2 | 7 | 7 | отчет |  | 210 | 210 |    | 210 |  |    |    | 5 | 2 |   |  |
| <b>Модуль 3.1 – Водная экология и управление промышленными отходами</b> |             |   |      |   |   |       |  |     |     |    |     |  |    |    |   |   |   |  |
| БД КВ   | TOSV 5207   | Технологии очистки сточных вод (на рус. яз.)  | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| БД КВ   | NIE 5208    | Нетрадиционные источники энергии (на рус.яз.)   | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| ПД ВК   | GPEOG 5302  | Геодинамические процессы и экологическая оценка геосистем (на каз.яз.)                              | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| ПД ВК   | MIPPBO 5303 | Методы использования и переработки промышленных и бытовых отходов (на англ.яз)                      | 2    | 4 | 4 | экз.  |  | 120 | 40  | 15 | 25  |  | 20 | 60 |   | 4 |   |  |
| ПД  | IP          | Исследовательская практика  | 2    | 9 | 9 | отчет |  | 270 | 270 |    | 270 |  |    |    |   | 9 |   |  |
| <b>Модуль 3.2 – Защита гидросферы и производственная экология</b>       |             |   |      |   |   |       |  |     |     |    |     |  |    |    |   |   |   |  |
| БД КВ   | TTZG 5207   | Техника и технология защиты гидросферы (на рус. яз.)  | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| БД КВ   | PENVEU 5208 | Проектирование и эксплуатация нетрадиционных и возобновляемых энергетических установок (на рус.яз.) | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| ПД ВК   | GPEOG 5302  | Геодинамические процессы и экологическая оценка геосистем (на каз.яз.)                              | 2    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   | 5 |   |  |
| ПД ВК   | MIPPBO 5303 | Методы использования и переработки промышленных и бытовых отходов (на англ.яз)                      | 2    | 4 | 4 | экз.  |  | 120 | 40  | 15 | 25  |  | 20 | 60 |   | 4 |   |  |
| ПД  | IP          | Исследовательская практика  | 2    | 9 | 9 | отчет |  | 270 | 270 |    | 270 |  |    |    |   | 9 |   |  |
| <b>Модуль 4.1- Экологическая безопасность и переработка отходов</b>     |             |   |      |   |   |       |  |     |     |    |     |  |    |    |   |   |   |  |
| ПД КВ   | UEBP 5304   | Управление экологической безопасностью на производстве (на каз. яз.)                                | 3    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   |   | 5 |  |
| ПД КВ   | OTPSB 5305  | Охраняемые территории и принципы сохранения биоразнообразия (на рус.яз.)                            | 3    | 5 | 5 | экз.  |  | 150 | 45  | 15 | 30  |  | 25 | 80 |   |   | 5 |  |
| БД  | PP          | Педагогическая практика   | 3    | 5 | 5 | отчет |  | 150 | 150 |    | 150 |  |    |    |   |   | 5 |  |

|   |                                  |   |      |            |            |       |  |             |             |            |             |          |            |             |           |           |           |
|---|----------------------------------|---|------|------------|------------|-------|--|-------------|-------------|------------|-------------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|   | NIRM                             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 3, 4 | 17         | 17         | отчет |  | 510         | 510         |            | 510         |          |            |             |           | 5         | 12        |
| <b>Модуль 4.2 – Экотехнология в производстве</b>  |                                  |   |      |            |            |       |  |             |             |            |             |          |            |             |           |           |           |
| ПД КВ   | OPT 5304                         | Основы промышленной токсикологии (на каз.яз.)   | 3    | 5          | 5          | экз.  |  | 150         | 45          | 15         | 30          |          | 25         | 80          |           | 5         |           |
| ПД КВ   | OSSBR 5305                       | Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (на рус.яз.)                | 3    | 5          | 5          | экз.  |  | 150         | 45          | 15         | 30          |          | 25         | 80          |           | 5         |           |
| БД  | PP                               | Педагогическая практика   | 3    | 5          | 5          | отчет |  | 150         | 150         |            | 150         |          |            |             |           | 5         |           |
|   | NIRM                             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 3, 4 | 17         | 17         | отчет |  | 510         | 510         |            | 510         |          |            |             |           | 5         | 12        |
| <b>Модуль 5. – Практика и итоговая аттестация</b> |                                  |   |      |            |            |       |  |             |             |            |             |          |            |             |           |           |           |
| ПД ВК   | ICTOOOS 5306                     | Использование цифровых технологий в области охраны окружающей среды (на каз.яз.) (ИИ) | 3    | 5          | 5          | экз.  |  | 150         | 45          | 15         | 30          |          | 25         | 80          |           | 5         |           |
| ПД ВК   | VPG 5307                         | Выбросы парниковых газов (на каз. яз.)  | 3    | 5          | 5          | экз.  |  | 150         | 45          | 15         | 30          |          | 25         | 80          |           | 5         |           |
| ПД  | IP                               | Исследовательская практика  | 4    | 10         | 10         | отчет |  | 300         | 300         |            | 300         |          |            |             |           |           | 10        |
|   |                                  | Итоговая аттестация   | 4    | 8          | 8          | отчет |  | 240         | 240         |            | 240         |          |            |             |           |           | 8         |
| <b>ИТОГО</b>                                      |                                  |   |      |            |            |       |  |             |             |            |             |          |            |             |           |           |           |
|   |                                  | По циклу БД ВК  |      | 15         | 15         |       |  | 450         | 150         | 60         | 90          |          | 75         | 225         | 15        | 0         | 0         |
|   |                                  | По циклу БД КВ  |      | 15         | 15         |       |  | 450         | 135         | 45         | 90          |          | 75         | 240         | 5         | 10        | 0         |
|   |                                  | По циклу БД   |      | 5          | 5          |       |  | 150         | 150         | 0          | 150         |          | 0          | 0           | 0         | 0         | 5         |
|   | <b>ВСЕГО</b>                     | <b>По циклу БД</b>  |      | <b>35</b>  | <b>35</b>  |       |  | <b>1050</b> | <b>435</b>  | <b>105</b> | <b>330</b>  |          | <b>150</b> | <b>465</b>  | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>5</b>  |
|   |                                  | По циклу ПД ВК  |      | 24         | 24         |       |  | 720         | 220         | 75         | 145         |          | 120        | 380         | 5         | 9         | 10        |
|   |                                  | По циклу ПД КВ  |      | 10         | 10         |       |  | 300         | 90          | 30         | 60          |          | 50         | 160         | 0         | 0         | 10        |
|   |                                  | По циклу ПД   |      | 19         | 19         |       |  | 570         | 570         | 0          | 570         |          | 0          | 0           | 0         | 9         | 10        |
|   | <b>ВСЕГО</b>                     | <b>По циклу ПД</b>  |      | <b>53</b>  | <b>53</b>  |       |  | <b>1590</b> | <b>880</b>  | <b>105</b> | <b>775</b>  |          | <b>170</b> | <b>540</b>  | <b>5</b>  | <b>18</b> | <b>20</b> |
|   |                                  | <b>НИРМ</b>   |      | <b>24</b>  | <b>24</b>  |       |  | <b>720</b>  | <b>720</b>  | <b>0</b>   | <b>720</b>  |          | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>12</b> |
|   |                                  | <b>ИА</b>   |      | <b>8</b>   | <b>8</b>   |       |  | <b>240</b>  | <b>240</b>  | <b>0</b>   | <b>240</b>  |          | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>8</b>  |
|   | <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ</b> |   |      | <b>120</b> | <b>120</b> |       |  | <b>3600</b> | <b>2275</b> | <b>210</b> | <b>2065</b> | <b>0</b> | <b>320</b> | <b>1005</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> |

## 6. Карта образовательной программы

| Цикл/<br>компонент  | Код<br>дисциплин | Наименование дисциплин  | Семестр | Академ.<br>кредит | ECTS | Результаты<br>обучения |
|---|------------------|---|---------|-------------------|------|------------------------|
| 1   | 2                | 3   | 4       | 5                 | 6    | 7                      |
| <b>Модуль 1 – Общеобразовательные дисциплины</b>                        |                  |   |         |                   |      |                        |
| БД ВК   | IFN 5201         | История и философия науки (на каз. яз.)   | 1       | 3                 | 3    | PO 1                   |
| БД ВК   | IYa(P) 5202      | Иностранный язык (на англ. яз.)   | 1       | 3                 | 3    | PO 1                   |
| БД ВК   | PVSh 5203        | Педагогика высшей школы (на каз. яз.)   | 1       | 3                 | 3    | PO 1, PO 2             |
| БД ВК   | PU 5204          | Психологии управления (на рус яз.)  | 1       | 3                 | 3    | PO 1                   |
| БД ВК   | OPNI 5205        | Организация и планирование научных исследований (на англ. яз.)                                      | 1       | 3                 | 3    | PO 7, PO 8             |
| <b>Модуль 2.1 - Природопользование и экологическое образование</b>      |                  |   |         |                   |      |                        |
| ПД ВК   | KEO 5301         | Концепция экологического образования (каз.яз.)  | 1       | 5                 | 5    | PO 5                   |
| БД КВ   | RIPR 5206        | Рациональное использование природных ресурсов (на рус яз.)  | 1       | 5                 | 5    | PO 3, PO 6             |
|   | NIRM             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 1       | 5                 | 5    | PO 7, PO 8             |
|   | NIRM             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 2       | 2                 | 2    | PO 7, PO 8             |
| <b>Модуль 2.2 - Экологические проекты и образование</b>                 |                  |   |         |                   |      |                        |
| ПД ВК   | KEO 5301         | Концепция экологического образования (на каз.яз.)   | 1       | 5                 | 5    | PO 5                   |
| БД КВ   | UPOEP 5206       | Управление проектами в области экологии и природопользования (на рус яз.)                           | 1       | 5                 | 5    | PO 3, PO 6             |
|   | NIRM             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 1       | 5                 | 5    | PO 7, PO 8             |
|   | NIRM             | Научно-исследовательская работа магистранта   | 2       | 2                 | 2    | PO 7, PO 8             |
| <b>Модуль 3.1 – Водная экология и управление промышленными отходами</b> |                  |   |         |                   |      |                        |
| БД КВ   | TOSV 5207        | Технологии очистки сточных вод (на рус яз.)   | 2       | 5                 | 5    | PO 8                   |
| БД КВ   | NIE 5208         | Нетрадиционные источники энергии (на рус.яз.)   | 2       | 5                 | 5    | PO 2                   |
| ПД ВК   | GPEOG 5302       | Геодинамические процессы и экологическая оценка геосистем (на каз.яз.)                              | 2       | 5                 | 5    | PO 3                   |
| ПД ВК   | MIPPBO 5303      | Методы использования и переработки промышленных и бытовых отходов (на англ.яз)                      | 2       | 4                 | 4    | PO 6, PO 8             |
| <b>Модуль 3.2 – Защита гидросферы и производственная экология</b>       |                  |   |         |                   |      |                        |
| БД КВ   | TTZG 5207        | Техника и технология защиты гидросферы (на рус яз.)   | 2       | 5                 | 5    | PO 2, PO 8             |
| БД КВ   | PENVEU 5208      | Проектирование и эксплуатация нетрадиционных и возобновляемых энергетических установок (на рус.яз.) | 2       | 5                 | 5    | PO 2                   |
| ПД ВК   | GPEOG 5302       | Геодинамические процессы и экологическая оценка геосистем (на каз.яз.)                              | 2       | 5                 | 5    | PO 3                   |

|   |                |  |   |    |    |            |
|---|----------------|--|---|----|----|------------|
| ПД ВК   | МППВО<br>5303  | Методы использования и переработки промышленных и бытовых отходов (на англ.яз.)  | 2 | 4  | 4  | PO 6, PO 8 |
| <b>Модуль 4.1- Экологическая безопасность и переработка отходов</b> |                |  |   |    |    |            |
| ПД ВК   | ИСТООС<br>5304 | Использование цифровых технологий в области охраны окружающей среды (на каз.яз.) | 3 | 5  | 5  | PO 2, PO 4 |
| ПД КВ   | UEBP 5305      | Управление экологической безопасностью на производстве (на каз. яз.)             | 3 | 5  | 5  | PO 6, PO 8 |
| ПД ВК   | UVPГ 5306      | Управление выбросами парниковых газов (на каз. яз.)                              | 4 | 5  | 5  | PO 6       |
| ПД КВ   | ОТПСВ 5307     | Охраняемые территории и принципы сохранения биоразнообразия (на рус.яз.)         | 4 | 5  | 5  | PO 3, PO 4 |
| БД  | РР             | Педагогическая практика  | 3 | 5  | 5  |            |
|   | NIRM           | Научно-исследовательская работа магистранта                                      | 3 | 5  | 5  | PO 7, PO 8 |
|   | NIRM           | Научно-исследовательская работа магистранта                                      | 4 | 12 | 12 | PO 7, PO 8 |
| <b>Модуль 4.2 – Экотехнология в производстве</b>                    |                |  |   |    |    |            |
| ПД ВК   | ИСТООС<br>5304 | Использование цифровых технологий в области охраны окружающей среды (на каз.яз.) | 3 | 5  | 5  | PO 2, PO 4 |
| ПД КВ   | OPT 5305       | Основы промышленной токсикологии (на каз.яз.)                                    | 3 | 5  | 5  | PO 6       |
| ПД ВК   | UVPГ 5306      | Управление выбросами парниковых газов (на каз. яз.)                              | 4 | 5  | 5  | PO 6       |
| ПД КВ   | OSSBR 5307     | Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (на рус.яз.)           | 4 | 5  | 5  | PO 3, PO 4 |
| БД  | РР             | Педагогическая практика  | 3 | 5  | 5  |            |
|   | NIRM           | Научно-исследовательская работа магистранта                                      | 3 | 5  | 5  | PO 7, PO 8 |
|   | NIRM           | Научно-исследовательская работа магистранта                                      | 4 | 12 | 12 | PO 7, PO 8 |
| <b>Модуль 5. – Практика и итоговая аттестация</b>                   |                |  |   |    |    |            |
| ПД  | IP             | Исследовательская практика   | 4 | 19 | 19 |            |
|   |                | Итоговая аттестация  | 4 | 8  | 8  |            |

## 7. Матрица соотношения дисциплины и результатов обучения

| №  | Название дисциплин   | Результаты обучения |      |      |      |      |      |      |      |
|----|--|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |  | РО 1                | РО 2 | РО 3 | РО 4 | РО 5 | РО 6 | РО 7 | РО 8 |
| 1  | История и философия науки (каз.яз.)  | +                   |      |      |      |      |      |      |      |
| 2  | Иностранный язык (профессиональный) (анг.яз.)  | +                   |      |      |      |      |      |      |      |
| 3  | Педагогика высшей школы (каз.яз.)  | +                   | +    |      |      |      |      |      |      |
| 4  | Психология управления (рус.яз.)  | +                   |      |      |      |      |      |      |      |
| 5  | Организация и планирование научных исследований (анг.яз.)  |                     |      |      |      |      |      | +    | +    |
| 6  | Концепция экологического образования (каз.яз.)   |                     |      |      |      | +    |      |      |      |
| 7  | Рациональное использование природных ресурсов (рус.яз.)  |                     |      | +    |      |      | +    |      |      |
| 8  | Управление проектами в области экологии и природопользования (рус.яз.)                           |                     |      | +    |      |      | +    |      |      |
| 9  | Технологии очистки сточных вод (рус.яз.)   |                     |      |      |      |      |      |      | +    |
| 10 | Нетрадиционные источники энергии (рус.яз.)   |                     | +    |      |      |      |      |      |      |
| 11 | Геодинамические процессы и экологическая оценка геосистем (каз.яз.)                              |                     |      | +    |      |      |      |      |      |
| 12 | Методы использования и переработки промышленных и бытовых отходов (анг.яз.)                      |                     |      |      |      |      | +    |      | +    |
| 13 | Техника и технология защиты гидросферы (рус.яз.)   |                     | +    |      |      |      |      |      | +    |
| 14 | Проектирование и эксплуатация нетрадиционных и возобновляемых энергетических установок (рус.яз.) |                     | +    |      |      |      |      |      |      |
| 15 | Использование цифровых технологий в области охраны окружающей среды (каз.яз.)                    |                     | +    |      | +    |      |      |      |      |
| 16 | Управление экологической безопасностью на производстве (каз.яз.)                                 |                     |      |      |      |      | +    |      | +    |
| 17 | Выбросы парниковых газов (на каз. яз.)   |                     |      |      |      |      | +    |      |      |
| 18 | Охраняемые территории и принципы сохранения биоразнообразия (рус.яз.)                            |                     |      | +    | +    |      |      |      |      |
| 19 | Основы промышленной токсикологии (каз.яз.)   |                     |      |      |      |      | +    |      |      |
| 20 | Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (рус.яз.)                              |                     |      | +    | +    |      |      |      |      |
| 21 | Научно-исследовательская работа магистранта  |                     |      |      |      |      |      | +    | +    |
| 22 | Педагогическая практика  |                     |      |      |      |      |      |      |      |
| 23 | Исследовательская практика   |                     |      |      |      |      |      |      |      |
| 24 | Итоговая аттестация  |                     |      |      |      |      |      |      |      |

## **8. Ресурсное обеспечение ОП**

Функции образовательной деятельности: - педагогическая работа в образовательных организациях; - учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития; - консультации преподавателей по содержанию экологического образования. Виды образовательной деятельности: - образовательная; - социально-педагогическая; - организационно-воспитательная; - культурно-просветительская.

### **Кадровое обеспечение**

Реализация образовательной программы 6B05201- Экология обеспечивается научно-педагогическими кадрами Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова, имеющими высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Выпускающей кафедрой является кафедра экологии. Кадровый состав кафедры укомплектован в соответствии с законодательством РК и Правилами конкурсного замещения должностей научно-педагогического персонала высших учебных заведений. Общая численность штатных преподавателей на кафедре экологии составляет 17 преподавателей, в том числе 2 - PhD, 4 - кандидатов наук, 3 - старших преподавателя и 8 - магистров. Доля штатных преподавателей от их общего числа, в том числе по циклам базовых и профилирующих дисциплин государственного общеобязательного стандарта образования составляет 86%, доля преподавателей с учеными степенями и званиями от числа штатных преподавателей составляет 50%.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Образовательная программа 7M05201- Экология обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам учебного плана, включая типовую и учебные программы дисциплин, УМКД, силлабус, контрольно-измерительные материалы, активные раздаточные материалы, дидактические материалы и др. Каждый магистрант имеет доступ к Интернет, включая электронную библиотеку университета, АФ РНТБ, КазНЭБ, Web of Knowledge (Thomson Reuters) и Web of Science, Scopus, Springer и ресурсы научной библиотеки университета. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной и научной литературой по всем дисциплинам специальности. Кроме того, магистранты имеют доступ по договору к фонду АФ РНТБ, включая доступ к диссертационному фонду РГБ. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса соответствует требованиям высшей школы.

### **Материально-техническое обеспечение**

При реализации ОП 7M05201- Экология используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий, предусмотренных рабочим учебным планом и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации ОП 7M05201- Экология на факультете естествознания имеются необходимый аудиторный фонд, методические и специализированные кабинеты. Названные учебные кабинеты отвечают санитарным и гигиеническим нормам.

## **9. Характеристика среды АРУ им. К.Жубанова, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся**

АРУ имени К. Жубанова, обеспечивает развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, и располагает всеми необходимыми условиями и возможностями. Воспитательная работа - неотъемлемая часть учебного процесса, цель которой является формирование профессиональной, гармонически развитой и нравственно устойчивой личности. Воспитательная работа основана на вопросах учебной дисциплины, культуры поведения, внешнего вида студентов, воспитании патриотизма, гражданской ответственности, порядочности, честности, верности профессиональному долгу, законопослушания, уважительного отношения друг к другу и окружающим.

Воспитательная работа предполагает работу по следующим направлениям:

- воспитание казахстанского патриотизма, уважение прав и свобод личности, уважительное отношение к языкам, традициям, культуре других народов;
- воспитание духовно-нравственной культуры;
- воспитание гражданской позиции и политико-правовой культуры;
- воспитание эстетической культуры;
- воспитание физической культуры и формирование здорового образа жизни;
- воспитание экологической культуры;
- трудовое воспитание.

Как базовый нормативный документ организации воспитательного процесса в университете разработана «Концепция воспитательной работы НАО «Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова» и внутривузовские нормативные документы, такие как, и «Правила определения категории «активного студента», «Положение о кураторе-эдвайзере студенческой академической группы», Положение «Социальная политика НАО «Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова»», «Положение о домах студентов», «Положение департамента по социальным вопросам и молодежной политики», «Положение о студенческом дисциплинарном совете», «Общее положение «Дворца студентов» и «Дворца молодежи»», «Положение о совете куратор-эдвайзеров», Положение «ПРАВИЛА по организации воспитательного процесса в Актюбинском региональном университете имени К. Жубанова в период ограничительных мер, связанных с недопущением распространения коронавирусной инфекции», Положение «Положение о предоставлении льгот и присуждении образовательных грантов», «Положение о студенческом парламенте», «Положение о предоставлении льгот по оплате образовательных услуг НАО "Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова" и присуждении образовательного гранта (стипендии) имени К. Жубанова» и др.

Для организации воспитательной работы в вузе создано управление по воспитательной работе и молодежной политике, в которое входят отдел по работе со студентами и молодежными организациями и отдел по социально-культурной работе, кроме того, в вузе функционирует студенческий парламент в который входят студенческий Сенат и Мажилис, студенческий Совет общежития, Штаб студенческих трудовых отрядов, Совет кураторов, спортивный клуб. Для организации культурно-массовой работы и формирования здорового образа жизни в университете имеется достаточная материально-техническая база: - Дворец молодежи; - Кинозал; - Дворец студентов; - Два спортивных комплекса; - Спортсооружение; - 3 отдельных спортивных залов; - Стадион с беговой дорожкой и футбольным полем с травяным покрытием; - Студенческая многопрофильная поликлиника.

Для гармоничного развития личности, способствующих укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных компетенций, в АРУ им. К.Жубанова функционируют Дебатные клубы «Алашорда», «Заман Біздікі», студенческий театр «Жұбанов жастары», Клуб молодых поэтов «Жас қаламгерлер», КВН клуб, клуб волонтеров «Жұбанов жылыу», «Шырақ», танцевальные кружки «ARSU STAR», «Big Fam», «Madvibe» и «Sizzle», медиа-клуб «Dem», IT клуб «HWU IT hub», молодежное крыло «Жастар рухы», спортивные секции и др. Воспитательная работа проводится в комплексе информационно-пропагандистских, индивидуально-психологических, правовых, социально-экономических, морально-этических, культурно-досуговых, спортивно-массовых и иных мероприятий.

Член Правления по академическим  
вопросам - Проректор

Декан факультета

Заведующий кафедрой

*Handwritten signatures*

Мясникова Л.Н.

Адманова Г.Б.

Исенгалиева Г.А.

# СОГЛАСОВАНО

Директор ТОО «JasylMeKen»

Генеральный директор ТОО «Гидроэкоресурс»

Директор ТОО «АСУ ЭКО»



Нуртазин А.Т.

Алиев Д.Б.

Утегенов С.А.



