

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Исполнительный директор
ОЮЛ «Коалиция за устойчивую экономику»
и развитие G-Globa1»

«20» _____ г. М. Сулейменов

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель Правления
ОЮЛ «Ассоциация экологических
организаций Казахстана»

«20» _____ г. А.С. Сотовьева

«СОГЛАСОВАНО»

Финансовый директор
ТОО «ГорКом Транс» г. Караганда
Д.У. Мындырбаева



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«7M05202 – Экологическая анатомия и биоэкономика»

Уровень: Магистратура

Караганда, 20 20



**Образовательная программа по направлению подготовки «7М05202 – Экологическая аналитика и биоэко-
номика» разработана на основании:**

- Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании»,
- Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151-І. «О языках в Республике Казахстан»,
- Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования от 31 октября 2018 года №604
- Национальной рамки квалификаций, утвержденной от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней ко-
миссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Правил организации учебного
процесса по кредитной технологии» от 20 апреля 2011 года №152 (с изменениями и дополнениями от 06.05.2021 г.
(приказ № 207))
- «Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября
2018г. №569 (с изменениями и дополнениями от 05.06.2020 (приказ №234))»
- Профессиональный стандарт «Геологические исследования (Геолог)», утвержденный Приказом Нацио-
нальной палаты предпринимателей «Атамекен» №263 от 26.12.2019 г.

Образовательная программа «7M05202 - Экоаналитика и биоэкономика»

Содержание

№	Паспорт образовательной программы	Страницы
1	Код и наименование образовательной программы	4
2	Код и классификация области образования, направлений подготовки	4
3	Группа образовательных программ	4
4	Объем кредитов	4
5	Форма обучения	4
6	Язык обучения	4
7	Присуждаемая степень	4
8	Вид ОП	4
9	Уровень по МСКО	4
10	Уровень по НРК	4
11	Уровень по ОРК	4
12	Отличительные особенности ОП	4
	ВУЗ-партнер (СОП)	
	ВУЗ-партнер (ДПОП)	
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	4
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП	4
15	Цель ОП	4
16	Квалификационная характеристика выпускника	4
а)	Перечень должностей выпускника	4
б)	Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника	4
в)	Виды профессиональной деятельности выпускника	5
г)	Функции профессиональной деятельности выпускника	6
17	Формулировка результатов обучения на основе компетенций	7
18	Определение модулей дисциплин в соответствии результатами обучения	8
19	Матрица достижимости результатов обучения	9
20	Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля	15
21	Критерии оценивания достижимости результатов обучения	17
22	Атрибуты выпускника	22
* 23	Модель выпускника образовательной программы	22

стике, направ

1. Ко

2. Ко

3. Тр

4. Ос

5. Ф

6. Я

7. П

8. В

9. Ур

10. Ур

11. Ур

12. О

13. Н

14. Н

15. Ц

16. К

17. К

18. К

19. К

20. К

21. К

22. К

23. К

24. К

25. К

26. К

27. К

28. К

29. К

30. К

31. К

32. К

33. К

34. К

35. К

36. К

37. К

38. К

39. К

40. К

41. К

42. К

43. К

44. К

45. К

46. К

47. К

48. К

49. К

50. К

51. К

52. К

53. К

54. К

55. К

56. К

57. К

58. К

59. К

60. К

61. К

62. К

63. К

64. К

65. К

66. К

67. К

68. К

69. К

70. К

71. К

72. К

73. К

74. К

75. К

76. К

77. К

78. К

79. К

80. К

81. К

82. К

83. К

84. К

85. К

86. К

87. К

88. К

89. К

90. К

собственности, международные организации устойчивого развития, общественные организации по защите природы.

Магистр естественных наук по специальности «7M05202 – Экологическая аналитика и биоэкономика» может осуществлять эколого-аналитическую, научно-исследовательскую, организационно-управленческую (административную) и образовательную (педагогическую) деятельность в следующих областях: экологический мониторинг, экотоксикологическая оценка загрязнения окружающей среды, биологические природоохранные технологии, экологическая экспертиза различных видов проектного анализа, экологические проекты, разработка перспективных и текущих планов реализации мероприятий по охране окружающей среды, организация экологически ответственного производства, контроль и анализ ресурсоэффективности и экологических последствий всех видов экономической деятельности, организация циклических технологий, оценка экологического риска, прогнозирование развития и оценка последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций, анализ и регламентация нагрузки на окружающую среду, деятельность в области зеленых инвестиций и ответственного финансирования, бизнес экофильного профиля.

Объектами профессиональной деятельности магистров по образовательной программе «7M05202 – Экологическая аналитика и биоэкономика» являются: экономические, природные, антропогенные, природнохозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности: образование, просвещение и здоровье населения, программы устойчивого развития на всех уровнях.

в) Виды профессиональной деятельности выпускника:

- Организационно-технологическая деятельность. Магистр по данному направлению обладает навыками для организации экофильного производства, квалифицированной работы в сфере разработки, внедрения и применения ресурсосберегающей технологии управления в конкретной организации, в том числе осуществляет всесторонний анализ и контроль надлежащего соблюдения технологии управления, участвует в создании научно-методологической и организационно-технологической базы управления, разрабатывает совместно с другими специалистами и применяет наиболее эффективные методы, правила и процессы планирования, инвестиционного, инновационного и экологического менеджмента, ведения экономической деятельности организаций и предприятий; проводит анализ, оценку, интерпретацию полученных результатов и обоснование выводов; принимает активное участие в процессе организации производства, ресурсного обеспечения производственного процесса, организации управления маркетингом, логистикой, в разработке мероприятий рационального природопользования и охраны окружающей среды; организует систему управления отходами.

- Производственно-управленческая деятельность. Производственно-управленческая деятельность является prerogative магистров по данному направлению подготовки, поскольку образовательный процесс требует от них досконального изучения всех вопросов, связанных с процессом управления, в том числе: управления зеленым развитием; создания эффективной системы управления окружающей средой; анализа эффективности управленческих решений в области биоэкономики, осуществление экологического мониторинга развития природно-производственной экосистемы, управление реализации глобальных программам зеленого курса развития мировой экономики в регионах и деятельности филиалов международных организаций природосохранения.

- Проектная деятельность. Проектная деятельность магистров по данной специальности осуществляется по двум основным направлениям: организационное проектирование и технико-экономическое обоснование экопроектов. Организационное проектирование включает в себя разработку организационных структур управления экопроектами, обоснование ожидаемых технико-экономических результатов их внедрения и адаптацию. Технико-экономическое обоснование экопроектов предполагает подготовку и проведение проектных расчетов, разработку специальной документации (технико-экономическое обоснование, бизнес-план и т.д.) в отношении организации нового предприятия, технического перевооружения, реконструкции действующего предприятия, а также осуществление контроля соответствия разрабатываемых проектов экологическим стандартам.

- Научно-исследовательская деятельность. Научно-исследовательская деятельность магистров по данному направлению подготовки осуществляется как в рамках исследовательских программ высших учебных заведений, так и в составе соответствующих исследовательских групп научно-

исследовательских институтов, предприятий и организаций. Особое место отводится международным программам научного сотрудничества в области биоэкономики, организации и управления зеленым развитием.

- Образовательная (педагогическая) деятельность. Образовательная (педагогическая) деятельность выпускников данного профиля заключается в профессиональной деятельности (экологической педагогики, экологического обучения и воспитания) в общепрофессиональных учебных заведениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального образования.

1) Функции профессиональной деятельности выпускника:

- участие в разработке государственных программ по развитию отраслей национальной экономики и экологии;
- организация, планирование и координация деятельности по управлению предприятием и формированию его рыночной стратегии;
- разработка мероприятий по совершенствованию организации деятельности всех подразделений, в том числе: планированию, прогнозированию, управлению затратами и материально-техническим снабжением, логистикой, сбытом;
- обеспечение реализации производственных программ, проектов, стратегии развития предприятия;
- расчеты эмиссии вредных веществ в окружающую среду и их экономическая оценка;
- подготовка технико-экономического обоснования установки новых средств фильтрации или замены оборудования на более технологичное экологический аудит;
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;
- руководство планированием, осуществление работ по экспертизе проектной, предпроектной документации в части ее соответствия международным стандартам;
- осуществление экономического анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности хозяйствующих субъектов и использование полученных сведений для принятия управленческих решений;
- выявление и диагностика проблем охраны природы
- ведение аналитических расчетов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы по основным средствам, управлению запасами, управлению затратами; определению экономической эффективности предприятия;
- экономическое обоснование и внедрение инноваций в сфере устойчивого производства;
- осуществление контроля всех видов экономико-организационной и управленческой деятельности.

Формулировка результатов обучения на основе компетенций

Тип компетенций	Код результата обучения	Результат обучения (по таксономии Блума)
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	PO 1	Формирует собственные научные идеи и гипотезы, аргументировано их отстаивает, выбирает оптимальную методологию для осуществления теоретических и прикладных исследований
	PO 2	Разрабатывает учебно-методические материалы, подбирает для разных педагогических ситуаций адекватные методы обучения и воспитания
	PO 3	Устанавливает межличностные контакты, убеждает партнеров в целесообразности инициатив, организует и сплавивает коллектив, создает благоприятный психологический климат
	PO 4	Демонстрирует требуемый объем знаний иностранного языка для коммуникаций на общем и профессиональном уровне, навыки выражения мыслей в межкультурном, деловом и профессиональном ключе
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	PO 5	Разрабатывает, реализует и коммуницирует научные, научно-технические и инновационные проекты зеленой экономики с использованием технических средств обработки информации и современных цифровых программных продуктов
	PO 6	Обрабатывает статистические данные и работает с графикой, проверяет статистические гипотезы по оптимизации, применяет основные методы статистического анализа: t-тест, корреляция, регрессия, дисперсионный и регрессионный анализ и др., визуализирует данные, создает интерактивные аналитические панели при изучении экологической реновации национальной и мировой экономики и управлении зеленым развитием
3. Профессиональные компетенции (Hardskills)	PO 7	Обобщает основные направления биомониторинга экосистем, определяет методы контроля и прогнозирования изменений состояния окружающей среды
	PO 8	Составляет аналитические справки о состоянии ресурсоэффективности и экологических последствий (отходы и загрязнение окружающей среды) в конкретном виде экономической деятельности, рассчитывает и обосновывает экономические показатели циклических технологий для конкретного вида экономической деятельности
	PO 9	Соблюдает принципы количественной оценки экологического риска, представляет современные методы прогнозирования развития и оценки последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций, предотвращая загрязнения окружающей среды и ликвидации последствий аварий и катастроф
	PO 10	Разрабатывает программы по развитию технологической и экономической основы для устойчивой интегрированной энергетической системы, обосновывает современные технологии для эффективного производства альтернативной энергии, регламентирует нагрузку на окружающую среду, оценивает и рассчитывает влияние вредных воздействий и показателей качества компонентов окружающей среды
	PO 11	Обобщает основные антропогенно-обусловленные негативные процессы в различных объектах окружающей среды и в экосистемах, принципы и методы охраны растительного и животного мира, сохранения их биоразнообразия и продуктивности, организует и контролирует систему обращения с отходами на конкретном объекте
	PO 12	Соблюдает принципы зеленых инвестиций и ответственного финансирования и проводит экономическую оценку экологических
	PO 13	Соблюдает тенденции развития «зеленой» экономики, проводит мероприятия по реализации принципов устойчивого развития, обосновывает применение методов оценки технологического воздействия на окружающую среду
	PO 14	Разрабатывает планы деятельности предприятия с учетом экосовместимых критериев, создает инновационные бизнес-модели экофильного профиля

Определение модулей дисциплины в соответствии результатами обучения

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплины	Объем (ECTS)
PO 1	Философско-исторические аспекты социально-гуманитарных знаний	История и философия науки	4
PO 2		Педагогика высшей школы	4
PO 3		Психология управления	4
PO 4	Профессиональные языки	Иностранный язык (профессиональный)	4
		Научно-исследовательские коммуникации	5
		Английский язык для программы STEM	
PO 5	Вопросы современной науки и техники	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	5
		Инноватика в экоаналитике и биоэкономике	
		Управление зеленым развитием	5
PO 6	Экологический аналитический контроль	Экологическая реновация национальной и мировой экономики	
PO 7		Биомониторинг и биотестирование окружающей среды	4
PO 8		Циркулярная экономика: продвинутый уровень	6
PO 9	Инженерия окружающей среды	Оценка рисков биологических систем	4
PO 10		Технология использования устойчивой энергии (на английском)	4
PO 11		Экологическое нормирование и стандарты	
PO 12		Современные тенденции защиты окружающей среды	4
PO 13		Биологическая и химическая переработка отходов	
PO 14		Методы экономической оценки экологических и зеленых проектов	4
		Зеленые инвестиции и ответственное финансирование	
		Зеленая экология и устойчивое развитие	4
		Управление окружающей средой	
		Стратегический анализ и планирование деятельности экореприятия	5
		Инновационные экофильные бизнес-модели	
		Исследовательская практика	14
	Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24
		Оформление и защита магистерской диссертации	
		Итоговая аттестация	12

Матрица достижимости результатов обучения

NN п/п	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-40 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)													
				PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12	PO 13	PO 14
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																	
D1	История и философия науки	Цель: формирование знаний об общих закономерностях научного познания в сто историческом развитии и меняющемся социокультурном аспекте. Задачи дисциплины: - углубление познания философии и методологии науки; - систематизация знаний о науке как познавательной деятельности; - изучение особенностей научного познания, функций науки в жизни общества, генезисе институциональных форм научной деятельности.	4	+													
D2	Педагогика высшей школы	Цель дисциплины – сформировать знания о теоретических основах педагогики, управлении процессом обучения в высшей школе. Задачи: - формирование представлений об организации образовательно-воспитательного процесса в вузе; - обучение методологии и этике педагогов; - обосновать требования и закономерности учебного процесса.	4		+												
D3	Психология управления	Цель дисциплины – формирование системных представлений закономерностях и специфике социально-психологических принципов управления Задачи дисциплины: - изучение теоретических положений и актуальных проблем психологии управления; - освоение особенностей психологии управления и личностных качеств руководителя	4			+	+										
D4	Иностранный язык (профессиональный)	Цель дисциплины – совершенствование уровня владения иностранным языком магистрантами для социально-коммуникативных задач Задачи: - овладение навыками высказывать мнение, аргументировать	4				+	+									

		решения и действия, анализировать социально-значимые процессы и проблемы; - свободно использовать три основных компонента: сферу общения и тематику; социокультурные познания; лингвистику.																		
Цикл базовых дисциплин																				
Компонент по выбору																				
D5	Научно-исследовательские коммуникации	Цель: Изучение специфики научной коммуникации, необходимой и достаточной для восприятия, анализа и оценки научно-исследовательских текстов, развития высокого уровня лингвистической и социокультурной компетенции Задачи: - Изучение информации о научной коммуникации, специфике научного дискурса; - Ознакомление со спецификой разных форм и видов научной коммуникации	5	+		+	+													
	Английский язык для программы STEM	Цель: Формирование языковых компетенций для академического и профессионального взаимодействия в рамках мировых тенденций и практик STEM-технологий Задачи: - овладение англоязычными терминами и описанием процессов в области естественных наук, технологии, инженерии и математики; - Формирование компетенции владения необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке; - Совершенствование компетенций письменной речи	5	+		+	+													
D6	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	Цель: Формирование навыков практического решения вопросов коммерциализации инноваций, совершенствование компетенций в сфере организации инновационного бизнеса и внедрения полученных результатов в производство. Задачи: - овладение технологиями коммерциализации инноваций с использованием технических средств обработки информации и цифровых программ; - разработка бизнес-плана и конкурсной документации проекта коммерциализации.	5					+	+											+
	Инноватика в экологии и биотехнологии	Цель: Формирование целостного представления об инновациях в зеленой экономике, диагностике и анализе экономических инноваций. Задачи: - формирование знания о развитии инновационного процесса, концепциях инноваций; - изучение основных положений инновационной деятельности в международной практике.	5					+	+											+

		- Разработка системы экономических инструментов для стимулирования ресурсо-эффективного поведения хозяйствующих субъектов											
D10	Оценка рисков биологических систем	Цель: Сформировать систему знаний и методических подходов в области анализа и оценки экологического риска техногенных воздействий на биологические системы Задачи: - Ознакомить с основными направлениями и мероприятиями по вопросам снижения экологических рисков от загрязнения окружающей среды; - Освоить принципы количественной оценки воздействия техногенных систем на окружающую среду и человека	4						+	+			
Цикл профилирующих дисциплин													
Компонент по выбору													
D11	Технология использования устойчивой энергии (на английском)	Цель: Изучение современных глобальных и региональных экологических проблем, передового опыта энергосберегающих технологий, мероприятий по совершенствованию энергосбережения Задачи: - Ознакомление с актуальными тенденциями развития в области экологии и зеленой энергетики, разработок по чистой и эффективной энергии; - Освоение и составление принципиальных схем установок использования возобновляемых источников энергии	4							+	+		
	Экологическое нормирование и стандарты	Цель: Освоение нормативной документации по проектированию, охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, экологической безопасности Задачи: - Ознакомление с системой управления воздействия на окружающую среду и контролем качества ОС; - Освоение пределов допустимого воздействия на природные экосистемы; - Составление научно-технических проектов и отчетов в области экологического нормирования и стандартов	4					+	+	+			
D12	Современные тенденции защиты окружающей среды	Цель: Освоение современных тенденций развития природоохранной деятельности, обобщение антропогенно-обусловленных процессов в объектах окружающей среды и методов их защиты Задачи: - Ознакомление с проблемами взаимодействия общества и природы; - Изучение экологической политики в области защиты окружающей среды, обеспечения эффективности использования малоотходных технологий;	4								+		+

Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля

Результаты обучения	Планируемые результаты обучения по модулю	Методы обучения	Методы оценивания
PO1	Формирует собственные научные идеи и гипотезы, аргументированно их отстаивает, избирает оптимальную методологию для осуществления теоретических и прикладных исследований	Интерактивная лекция Составление интеллект-карт Подготовка и проведение анкетирования	Тест, Заполнение мультивариативных опросников Подготовка презентации с обоснованием собственной научной идеи и гипотезы, избрания оптимальной методологии для осуществления диссертационного исследования
PO2	Разрабатывает учебно-методические материалы, подбирает для разных педагогических ситуаций адекватные методы обучения и воспитания	Лекция Кейс-методы Подготовка и проведение анкетирования	Коллоквиум, Контрольное упражнение, Тест, Разработка учебно-методических материалов в области экологической педагогики, экологического обучения и воспитания Презентации Тест Составление психологического портрета экологически ответственного человека
PO3	Устанавливает межличностные контакты, убеждает партнеров в целесообразности инициатив, организует и сплавивает коллектив, создает благоприятный психологический климат	Лекция проектное обучение Составление интеллект-карт Ролевая игра	Презентации Тест Составление психологического портрета экологически ответственного человека Тест, Заполнение мультивариативных опросников Составление терминологического словаря в области STEM на иностранном языке Круглый стол на иностранном языке по теме биосферности
PO4	Демонстрирует требуемый объем знаний иностранного языка для коммуникаций на общем и профессиональном уровне, навыки выражения мыслей в межличностном, деловом и профессиональном ключе	Лекция Дискуссия Метод развивающейся кооперации	Написание эссе Тест, Подготовка материалов для участия в конкурсах финансируемых научных и инновационных проектов по проблематике экологии и биосферности портфолио студентов Тест, подготовка проекта Контекстная задача Решение ситуативных кейсов SWOT-анализ управления зеленым развитием в Казахстане
PO5	Разрабатывает, реализует и коммерциализует научные, научно-технические и инновационные проекты зеленой экономики с использованием технических средств обработки информации и современных цифровых программных продуктов	Лекция Перевернутый класс (Flipped Class) Метод развивающейся кооперации	Написание эссе Тест, Подготовка материалов для участия в конкурсах финансируемых научных и инновационных проектов по проблематике экологии и биосферности портфолио студентов Тест, подготовка проекта Контекстная задача Решение ситуативных кейсов SWOT-анализ управления зеленым развитием в Казахстане
PO6	Обрабатывает статистические данные и работает с графикой, возвращает статистические гипотезы по оптимизации, применяет основные методы статистического анализа: t-тест, корреляция, регрессия, дисперсионный и регрессионный анализ и др., визуализирует данные, создает интерактивные аналитические панели при изучении экологической реновации национальной и мировой экономики и управления зеленым развитием	Лекция Дебаты по теме «зеленого курса» Тренинги Подготовка и проведение анкетирования	Экспресс-опрос («лестничка») Тест, Самостоятельная работа Лабораторный практикум
PO7	Обобщает основные направления биомониторинга экосистем, определяет методы контроля и прогнозирования изменений состояния окружающей среды	Лекция Мозговая атака Лабораторные работы	Экспресс-опрос («лестничка») Тест, Самостоятельная работа Лабораторный практикум

P08	Составляет аналитические справки о состоянии ресурсоэффективности и экологических последствий в конкретном виде экономической деятельности, рассчитывает и обосновывает экономические показатели циклических технологий для конкретного вида экономической деятельности	Лекция Реферирование Составление библиографии Метод развивающейся кооперации Проектная работа	Анализ источников опасного загрязнения экосистем в регионе Казахстана и составление прогноза ее устойчивости.
P09	Соблюдает принципы количественной оценки экологического риска, представляет современные методы прогнозирования развития и оценки последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций, предотвращение загрязнения окружающей среды и ликвидации последствий аварий и катастроф	Лекция Составление схем Научно-исследовательская работа студентов Подготовка и проведение анкетирования	Тест. Решение задач Написание статьи Котанотест
P010	Разрабатывает программы по развитию технологической и экономической основы для устойчивой интегрированной энергетической системы, обосновывает современные технологии для эффективного производства альтернативной энергии, регламентирует нагрузку на окружающую среду, оценивает и рассчитывает влияние вредных воздействий	Лекция Конспектирование Дискуссия Наблюдение Подготовка и проведение анкетирования	Тест. Подготовка презентации Защита проекта Контекстная задача
P011	Обобщает основные антропогенно-обусловленные негативные процессы в различных объектах окружающей среды и в экосистемах, принципы и методы охраны растительного и животного мира, сохранения их биоразнообразия и продуктивности, организует и контролирует систему обращения с отходами на конкретном объекте	Лекция Тезирование Учебный лабораторный эксперимент Учебная экскурсия	Тест. Решение задач Лабораторный практикум Котанотест
P012	Соблюдает принципы зеленых инвестиций и ответственного финансирования и проводит экономическую оценку экологических с использованием технических средств обработки информации и современных программных продуктов	Лекция Составление матрицы идей Анализ конкретных ситуаций Деловая игра Построение аналитических моделей в программах SmartPLS и STATA	Тест. Самостоятельная работа Написание статьи Контекстная задача
P013	Соблюдает тенденции развития «зеленой» экономики, проводит мероприятия по реализации принципов устойчивого развития, обосновывает применение методов оценки технологического воздействия на окружающую среду	Лекция Рецензирование «Круглый стол» Наблюдение	Тест. Решение задач Подготовка презентации Котанотест Составление геoinформационной модели природно-производственного комплекса регионального либо межотраслевого уровня
P014	Разрабатывает планы деятельности предприятия с учетом совместимых критериев, создает инновационные бизнес-модели экофильного профиля	Лекция Учебные дебаты Выполнение кейса Метод развивающейся кооперации	Тест. Защита проекта Контекстная задача Презентация инновационной бизнес-модели экофильного профиля

Модель выпускника образовательной программы

Агрибуты выпускника

Высокий профессионализм в области экономики и бизнеса
 Эмоциональный интеллект
 Адаптивность к глобальным вызовам
 Лидерство
 Предпринимательское мышление
 Глобальная гражданственность
 Понимание значения принципов и культуры академической честности

Типы компетенций	Описание компетенций
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу Способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	Способность разрабатывать научные и инновационные проекты в рамках зеленой экономики и эффективно коммерциализировать их в соответствии с действующим законодательством с использованием технических средств обработки информации и современных цифровых программных продуктов Способен обосновывать политические, правовые, экономические, социальные и экологические предпосылки зеленого развития национальной и мировой экономики с обработкой статистических данных и применением основных методов статистического анализа, создании интерактивных аналитических панелей
3. Профессиональные компетенции (Hardskills)	Способен осуществлять биологический мониторинг состояния окружающей среды современными методами биотестирования природных и антропогенно трансформированных экосистем Анализирует уровень ресурсоэффективности, экологических последствий хозяйственных и жизнеобеспечивающих процессов в экономике, оценивает экономические выгоды отдельной фирмы от внедрения циркулярной экономики Анализирует и оценивает состояние природной среды, основные факторы кризисных экологических ситуаций и уровень техногенной нагрузки для обеспечения экологической безопасности, способен принимать оперативные и правовые решения по управлению экологическими рисками, планомерной минимизации техногенного воздействия и рисков возникновения инцидентов и аварий Способен обобщать переловые достижения и актуальные тенденции развития в области экологии и зеленой энергетики, анализировать и применять разработки по чистой и эффективной энергии в рамках целей устойчивого развития, разрабатывать нормы и стандарты оценки воздействия на окружающую среду Способен провести анализ и оценку состояния окружающей среды урбанизированных пространств Анализирует современные направления и тенденции развития природоохранной деятельности, способен применять современные методы утилизации отходов.

протонизировать экологические риски при обращении с отходами, разрабатывает мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
Способен идентифицировать зеленые инвестиции и ответственное финансирование и проводить экономическую оценку экологических
Способен обосновывать технические и мотивационные меры по формированию экологической политики и сбережению ресурсов, анализировать подходы к
решению и управлению экологических проблем в контексте устойчивого развития
Способен осуществлять стратегический анализ для разработки плана развития экопредприятия, обосновать инновационный потенциал бизнес-модели на основе
экотехнологий

Разработчики:

Члены рабочей группы:

заведующий кафедрой экономики и международного бизнеса, PhD, асс. профессор
заведующая кафедрой физиологии, к.б.н., профессор

Д.Э.Н., профессор

К.Э.Н., асс. профессор

К.б.н., профессор

магистрант

работодатель, директор ТОО «Exline»

Согласовано:

Председатель комиссии по обеспечению качества экономического факультета

Председатель комиссии по обеспечению качества биолого-географического факультета

Примечания:

Образовательная программа рассмотрена на совете факультета от 14.01.2014 протокол № 4

Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета от 28.04.14 протокол № 5

Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления университета от 16.05.14 протокол № 14

Член Правления-проректор по академическим вопросам

Директор Департамента по академической работе

Декан экономического факультета

Декан биолого-географического факультета


Ж.М. Жартай
Г.М. Тыкежанова
Т.П. Притворова
М.К. Асанова
А.М. Айткулов
С.Д. Шушаев
Ж.Екендилов


Н.Н. Екеналiev
Г.Ж. Жомартова


Т.З. Жүсіпбек


Г.С. Акыбаева


Ж.С. Хусанова


С.А. Талжанов

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7M05202 – ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА И БИОЭКОНОМИКА

Цель Плана – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

Целевые индикаторы:

№	Индикаторы	Ед. изм.	2022-2023 (по факту)	2023-2024 (план)	2024-2025 (план)	2025-2026 (план)
1	Развитие кадрового потенциала					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями	Кол-во чел.	19	+1	+1	+1
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	Кол-во чел.	15	+1	+1	+1
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	Кол-во чел.	7	+1	+1	+1
2	Продвижение ОП в рейтингах					
2.1	НАОКО	Позиция	-	3	2	1
2.2	НААР	Позиция	6	5	4	3
2.3	Атамекен	Позиция	-	-	-	-
3.	Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов					
3.1	Учебники	Кол-во	-	1	1	2
3.2	Учебные пособия	Кол-во	2	3	4	5
3.3	Методические рекомендации/указание	Кол-во	1	1	2	2
3.4	Электронный учебник	Кол-во	2	3	4	5
3.5	Видео/аудиолекции	Кол-во	1	1	2	2
4.	Развитие учебной и лабораторной базы					
4.1	Приобретение программных продуктов	Кол-во	1	2	2	2
4.2	Приобретение оборудования	Кол-во	2	2	3	3
5.	Актуализация содержания ОП					
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных стандартов	Год			+	
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год		+		
5.3	Внедрение новых методов обучения	Год			+	

Заведующий кафедрой экономики и международного бизнеса



Ж.М. Жартай