

**Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА**



**БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ**

«Х. Досмухамедов атындағы Атырау  
университеті» Ғылыми Кеңесінің шешімімен /  
Решением Ученого совета АГУ  
им. Х. Досмухамедова  
Председатель-правления,  
Ректор С.Н.Идрисов  
2022 ж./г «29» 04, № 6 хаттама/протокола

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATION PROGRAMME**

« 6B05202- Экоаналитика »  
Білім беру бағдарламасының атауы

« 6B05202- Экоаналитика »  
Название образовательной программы

« 6B05202- Ecoanalytics »  
Name of education programme

Атырау, 2022

	НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»	Издание: первое
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B05202-Экоаналитика	Стр. 2 из 59

Факультет Жаратылыстану және ауылшаруашылық ғылымдар  
 Факультет Естественных и сельскохозяйственных наук  
 Faculty Natural and Agricultural Sciences

Кафедра Экология  
 Кафедра Экология  
 Department Ecology

БББ аталуы 6B05202- Экоаналитика  
 Название ОП 6B05202- Экоаналитика  
 Title of EP 6B05202- Ecoanalytics

Тип ОП:

- Действующая  
 Новая  
 Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Есенаманова Мансия Санаковна	заведующий кафедры «Экология»	87781044533	
Есенаманова Жанар Санаковна	старший преподаватель кафедры «Экология»	87755620333	
Тлепбергенова Анар Ерсаиновна	старший преподаватель кафедры «Экология»	87014507919	
Азмуханов Болат Максугович	Директор ТОО «Эконорматив»	87015445430	
Дюсупов Ерболсын Есбосинович	Начальник отдела полевых исследований ТОО «Республиканский научно- исследовательский центр по охране атмосферного воздуха»	87775207088	
Тлегенов Сырым Бактыгалиевич	Заместитель руководителя Департамента экологии по Атырауской области	87122201185	
Ергалиева Лаура Тулегеновна	Магистрант 1-го курса направления М087 Технология охраны окружающей среды	87025454020	
Рысжан Әдемі Есенгалиқызы	Магистрант 2-го курса направления М087 Технология охраны окружающей среды	87029077409	
Еркингалиева Дильназ Абзаловна	Студент 3-го курса направления В051- Окружающая среда	87084812246	

 <b>ATYRAU UNIVERSITY</b>	НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»	Издание: первое
	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B05202-Экоаналитика</b>	Стр. 3 из 59

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1 Цикл программы:

Первый цикл: бакалавриат 6 уровень НРК / ОРК / МСКО

**1.2 Присуждаемая степень:** бакалавр естествознания по образовательной программе «6B05202- Экоаналитика»

**1.3 Общий объем кредитов:** 240 академических кредитов / 240 ECTS

**1.4 Типичный срок обучения:** 4 года

### 1.5 Отличительные особенности ОП

*Инновационная программа подготовки бакалавров по направлению «Экоаналитика», включенная в карту новых специальностей, направлена на подготовку специалиста, который занимается анализом существующих и потенциальных экологических рисков, оценкой отрицательного воздействия объектов индустрии на окружающую среду, проведением их статистических обработок для прогнозирования и предотвращения, разработкой программы экологического надзора по выбросам, мер по охране флоры и фауны, максимальному сбережению имеющихся природных ресурсов, а также разрабатывает мероприятия по противодействию отрицательным действиям. Обучение проводится по полиязычной программе, с возможностью прохождения обучения по обмену по программам академической мобильности в республиканских и зарубежных высших учебных заведениях. Кроме предложенных дисциплин, у студента есть возможность пройти MOOK (массовые открытые онлайн курсы) с предоставлением сертификатов платформ Coursera и FutureLearn. Помимо этого, студенты имеют возможность посещать конференции, семинары, общественные слушания и различные встречи, чтобы иметь возможность участвовать в научной дискуссии на областном, национальном и международном уровне.*

 <b>ATYRAU UNIVERSITY</b>	НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»	Издание: первое
	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B05202-Экоаналитика</b>	Стр. 4 из 58

## 2. ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

### 2.1 Цели ОП

*Подготовка специалистов, анализирующих потенциальные экологические риски и разрабатывающие стратегии по сокращению и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в результате антропогенной деятельности.*

### 2.2 Обоснование ОП для студентов

*Результаты обучения позволяют выпускникам по данной образовательной программе трудоустроиться в учреждениях непосредственно занимающихся проблемами экологии, в том числе исследованиями по загрязнению окружающей среды, в государственных учреждениях, на промышленных предприятиях. Специалисты будут следить за экологическими процессами и безопасностью на производствах и прогнозировать возможные угрозы, анализировать влияние на экологию в краткосрочной и долгосрочной перспективах, выбирать наиболее экологичные решения.*

### 2.3 Потребность на рынке труда

*В настоящее время представители промышленности вынуждены уделять все больше внимания экологии. Ожидания и требования властей и общественности меняются, а мониторинг воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду усиливается. В этом контексте организации из всех слоев общества все чаще нуждаются в помощи экспертов, которые могут направить их по зеленому пути. Поэтому в условиях бурно меняющихся условий на рынке труда необходимы специалисты по анализу экологических угроз, защите окружающей среды в процессе природопользования и восстановлению территории на завершающих этапах природопользования, способные собирать данные о состоянии окружающей среды, отслеживать появление новых экологических проблем, следить за экологической безопасностью на производствах и объектах, относящихся к группе риска; прогнозировать возможные угрозы и предотвращать их, обладать аналитическими способностями, уметь взаимодействовать с людьми, вести переговоры, убеждать и отстаивать свою точку зрения.*

### 2.4 Область профессиональной деятельности

*Бакалавр по образовательной программе 6B05202-Экоаналитика осуществляет свою профессиональную деятельность в следующих областях: эколог-лаборант в научно-исследовательских, средних и высших профессиональных учебных заведениях; экоаналитик по отраслям производства (добывающей отрасли, строительстве и др.); экоаналитик по управлению природными ресурсами; эконоаналитик в компаниях.*

### 2.5 Объекты профессиональной деятельности

*Объектами профессиональной деятельности являются органы охраны природы и управления природопользованием, отделы охраны окружающей среды, организации и фирмы, независимо от их вида деятельности, размера, формы собственности и категорий участников (резидентов и нерезидентов РК), а также национальные парки, заповедники, заказники, биосферные резерваты, зоологические парки, ботанические парки, наземные, водные и урбанизированные экосистемы, санитарно-эпидемиологические станции, промышленные предприятия, агропромышленные комплексы, полигоны, объекты энергетики, учреждения образования, научно-исследовательские институты и центры.*

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

Выпускники данной программы смогут:

- проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана (PO1);
- давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации, экологического мышления, навыков предпринимательства с учетом базового знания философии, социологии, политологии, культурологии, психологии и принципов академической честности (PO2);
- вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения (PO3);
- использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации (PO4);
- выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры (PO5);
- проводить работы по исследованию окружающей среды; оцениванию состояния объектов растительного и животного мира; разработке мер по охране флоры и фауны и максимальному сбережению имеющихся природных ресурсов; проектированию и разработке мероприятий по охране среды обитания своего региона и противодействию отрицательным действиям (PO6);
- развивать практические умения оценки состояния окружающей среды; наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия, за состоянием природной среды и происходящими в ней процессами, оценивания фактического состояния природной среды; осуществления мониторинга эмиссий, проведения экспертизы (отбора и анализа проб грунта, воды, воздуха); владения методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; применения экологических методов исследований при решении типовых профессиональных задач (PO7);
- применять теоретические и практические знания в сборе, систематизации и обработке больших объемов информации, выводов на основе их исследований; анализа существующих и потенциальных экологических рисков; оценивания в соответствии с нормами, правилами и законами в природоохранной сфере; прогнозе и предотвращении вероятных угроз окружающей среде; проведении природно-экологических экспертиз для оценки влияния использования природного потенциала; изучении использующихся на предприятии технологии и разработке планов модернизации (PO8);
- проводить мероприятия по профилактике экологических рисков и принятию мер по уменьшению выбросов в процессах производства и потребления за счет сбережения сырья и энергии; разработке программ, направленных на уменьшение негативных последствий и ущерба природе; разработке мер сокращения вредного воздействия на окружающую среду; участия в подготовке технико-экономического обоснования проектов по сокращению эмиссии; снижении отрицательного влияния производств на окружающую обстановку (PO9);
- знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области (PO10).

 <b>ATYRAU UNIVERSITY</b>	НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»	Издание: первое
	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b> 6B05202-Экоаналитика	Стр. 6 из 58

#### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП

Код модуля	Составляющие модуля (код и название)	Цикл и компонент	Язык обучения	Форма проведения итогового контроля	Количество академических кредитов	Формируемые компетенции (коды из раздела 5)	примечание
1 курс, 1 семестр							
TFKM01 Тарихи және философиялық құзыреттілік модулі / MIFK01 Модуль исторических и философских компетенций/ МНРҒС01 Module of historical and philosophical competencies	Fil1102 Философия/ Phil1102 Философия/ Phil1102 Philosophy	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz <hr/> рус/ орыс/rus	Эссе/ Эссе/ Essay	5	КК-2	Социально-гуманитарных дисциплин
AKM02 Аспаптық және коммуникациялық модуль/ IKM02 Инструментальный и коммуникационный модуль / ICM02 Instrumental and communication module	K(O)T1103 Қазақ (орыс) тілі / K(R)Ya1103 Казахский (русский) язык/ K(R)L1103 Kazakh (Russian) language	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	рус/ орыс/rus <hr/> каз/каз/ kaz	Қазтест/ Казтест/ Kaztest	5	КК-3, КК-5, КК-6; КК-7, КК-8, КК-9	Казахского языка и литературы; Русской филологии
	ShT1104 Шетел тілі / IYa1104 Иностранный язык/ FL1104 Foreign language	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	шет/ иностр/ foreign	Тест/Тест/ Test	5	КК-3, КК-4, КК-5, КК-6, КК-7, КК-8, КК-9	Переводческие дела и иностранных языков
ATSM06 Академиялық және тілдік сауаттылық модулі / MAYaG06 Модуль академической языковой грамотности MALL06 Module of academic and language literacy	AZh1201 Академиялық жазылым AP1201 Академическое письмо AW 1201 Academic writing	БП,ЖК БД,ВК BD,ICC	Қаз\Рус Қаз\Орыс Kaz/ rus	Эссе	3	ПК-1	Экология
TRKM07 Табиғи ресурстарды қорғау модулі/ MOPR07 Модуль охраны природных ресурсов NRPM07	ZhROUP1202 Жер ресурстары және оларды ұтымды пайдалану/ RZRI1202 Ресурсы Земли и их рациональное использование/	БП, ВК БД,ВК BD, UC	каз/каз/ kaz <hr/> рус/ орыс/rus	жазбаша емтихан/ письменный экзамен/ a written exam	5	ПК-5	Экология



Natural Resources Protection Module	ERTRU1202 Earth resources and their rational use						
TKORM08 Тұрақтылық және қоршаған ортаны реттеу модулі / MURROC08 Модуль устойчивого развития и регулирования окружающей среды / SERM08 Sustainability and Environmental Regulation Module	EAM1203 Экологиялық ағарту және мәдениет / EPK1203 Экологическое просвещение и культура / EEC1203 Environmental enlightenment and culture	БП, ВК БД, ВК BD, UC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Топ жобасы/ Групповой проект/ Group project	5	ПК-8	Экология
DSDM 04 Денсаулық сақтауды дамыту модулі / MRZ04 Модуль по развитию здравоохранения / HDM04 Health Development Module	DSh1107 Дене шынықтыру/ FK1107 Физическая культура/ PhC1107 Physical Culture	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Дифференцирленген сынақ/ Дифференцированный зачет/ Differentiated test	2	КК-18, КК-19, КК-20	Кафедра физического воспитания
<b>Итого за семестр</b>					<b>30</b>		
<b>1 курс, 2 семестр</b>							
TFKM01 Тарихи және философиялық құзыреттілік модулі / MIFK01 Модуль исторических и философских компетенций / MHPH01 Module of historical and philosophical competencies	KKZT1101 Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / SIK 1101 Современная история Казахстана / MNH1101 Modern history of Kazakhstan	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Тест/Тест/ Test	5	КК-1	История Казахстана и всемирная история
AKM02 Аспаптық және коммуникациялық модуль / IKM02 Инструментальный и коммуникационный модуль / ICM02 Instrumental and communication	K(O)T1103 Қазақ (орыс) тілі / K(R)Ya1103 Казахский (русский) язык / K(R)L1103 Kazakh (Russian) language	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	рус/ орыс/rus каз/каз/ kaz	Қазтест/ Казтест/ Kaztest	5	КК-3, КК-5, КК-6, КК-7, КК-8, КК-9	Қазақша озығы және літературы; Русской филологий
	ShT1104 Шетел тілі / IYa1104 Иностраннй язык / FL1104 Foreign language	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	шет/ иностр/ foreign	Тест/Тест/ Test	5	КК-3, КК-4, КК-5, КК-6, КК-7,	Переводческого дела и иностранных языков

module						КК-8, КК-9	
TRKM07 Табиғи ресурстарды қорғау модулі / MOPR07 Модуль охраны природных ресурсов NRPMS07 Natural Resources Protection Module	SZhEB1209 Сулы және жер үсті экожүйелерінің биоиндикациясы / BVNE1209Биоиндикация водных и наземных экосистем / BATE1209 Bioindication of aquatic and terrestrial ecosystems	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Презентация/ Презентация/ Presentation	5	ПК-6	Экология
	EZhTK1209Экология және жабайы табиғатты қорғау /EODP1209Экология и охрана дикой природы / EWC1209Ecology and Wildlife Conservation		шет/ иностр/ foreign	сертификат/ сертификат/ certificate		ПК-6	MOOK Ecology and Wildlife Conservation - Online Course - FutureLearn
	BR1210 Биологиялық ресурстар / BR1210 Биологические ресурсы / BR1210 Biological resources	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	ауызша емтихан/ устный экзамен / oral exam	5	ПК-6	Экология
	MShR1210 Минералды шикізат ресурстары / MSR1210Минерально-сырьевые ресурсы / MRM1210 Mineral raw materials		ПК-6	Экология			
	KR1210 Климаттық ресурстар / KR1210Климатические ресурсы / CR1210 Climate resources		ПК-6	Экология			
DSDM 04 Денсаулық сақтауды дамыту модулі / MRZ04 Модуль по развитию здравоохранения / HDM04 Health Development Module	DSh1107 Дене шынықтыру / FK1107 Физическая культура / PhC1107 Physical Culture	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Дифференцирленген сынақ / Дифференцированный зачет / Differentiated test	2	КК-18, КК-19, КК-20	Кафедра физического воспитания
ATSM06 Академиялық және тілдік сауаттылық модулі / МАУаG06 Модуль академической языковой грамотности	OT1203 Оқу (тіл үйрену) тәжірибесі / UP1203 Учебная практика (языковая подготовка) / EP1203 Educational (learning a language) practice	БП, ВК БД,ВК BD, UC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Есебі/Отчет / Report	3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Экология



MALL06 Module of academic and language literacy									
<b>Итого за семестр</b>							<b>30</b>		
2 курс, 3 семестр									
ТВРМ05 Таңдау бойынша пәндер модулі / MPVK05 Модуль предметов по выбору/ MES05 Module of elective subjects	ETD2108 Экология және тұрақты даму / EUVJ2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности / ESD2108 Ecology and sustainable development	ЖБК, ТК ООД, КВ GS, EC	каз/каз/ kaz рус/ oрыс/rus	Жобаны корғау/ Защита проекта/ Project protection	5	КК-21	Экология		
	KEAZh2108 Корпоративтік экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік / KESO2108 Корпоративная экологическая и социальная ответственность/ CESR2108 Corporate environmental and social responsibility		КК-22			Экономика			
	MEI2108 Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет / KSM2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов / IECM2108 Fundamentals of law and anti-corruption culture		КК-23			Право			
	MEI2108 Көшбасшылық және жастар саясаты / IMEDM2108 Лидерство и молодежная политика/ IECM2108 Leadership and youth policy		КК-24			Социально-гуманитарных дисциплин			
ТКORM08 Тұрақтылық және қоршаған ортаны реттеу модулі / MURROC08 Модуль устойчивого развития и регулирования окружающей среды/ SERM08 Sustainability and Environmental Regulation Module	BATD2211 Биосфера мен адамзаттың тұрақты дамуы / URBCh2211 Устойчивое развитие биосферы и человечества / SDBH2211 Sustainable development of the biosphere and humanity	БП, ТК БД,КВ BD, CS	рус/ oрыс/rus каз/каз/ kaz	Эссе/ Эссе/ Essay	5	ПК-9	Экология		
	TDK2211 Әлеуметтік-экологиялық жауапкершілік тұжырымдамасына кіріспе / BUR2211 Введение в концепцию социально-экологической ответственности/ IS2211 Introduction to the concept of social and environmental responsibility		шет/ иност/ foreign	сертификат/ сертификат/ certificate		ПК-9	МООК Введение в концепцию социально-экологической ответственности		



							ности   Coursera
ATSM06 Академиялық және тілдік сауаттылық модулі / МАҮаG06 Модуль академической языковой грамотности MALL06 Module of academic and language literacy	BShT2204 Базалық шет тілі (B1 деңгейі)/ BIҮа2204Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2204Basic foreign language (B1 level)	БП, ВК БД,ВК BD, UC	шет/ иност/ foreign	Тест/Тест/ Test	5	ПК-2	Экология
TRKM07 Табиғи ресурстарды қорғау модулі/ MOPR07 Модуль охраны природных ресурсов NRPMS07 Natural Resources Protection Module	AASEBB2212 Атмосфералық ауа сапасын экологиялық бағалау және болжау / EOPKAV2212Экологическая оценка и прогнозирование качества атмосферного воздуха / EAFAAQ2212 Environmental assessment and forecasting of atmospheric air quality	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Презентация/ Презентация/ Presentation	8	ПК-7	Экология
	SRSEBB2212 Су ресурстарының сапасын экологиялық бағалау және болжау / EOPKVR2212Экологическая оценка и прогнозирование качества водных ресурсов / EAFWRQ2212 Environmental assessment and forecasting of water resources quality					ПК-7	Экология
	ZhRSEBB2212 Жер ресурстарының сапасын экологиялық бағалау және болжау / EOPKZR2212Экологическая оценка и прогнозирование качества земельных ресурсов / EAFQLR2212 Environmental assessment and forecasting of the quality of land resources					ПК-7	Экология
DSDM 04 Денсаулық сақтауды дамыту модулі / MRZ04 Модуль по развитию здравоохранения / HDM04 Health Development	DSh1107 Дене шынықтыру/ FK1107 Физическая культура/ PhC1107 Physical Culture	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Дифференцирленген сынақ/ Дифференцированный зачет/ Differentiated test	2	КК-18, КК-19, КК-20	Кафедра физического воспитания

Module							
EMM09 Экологиялық мониторинг модулі/ MEM09 Модуль экологического мониторинга/ EMM09 Environmental Monitoring Module	КООАНР2301 Қоршаған орта объектілерінің аналитикалық химиясы бойынша практикум / РАНООS2301 Практикум по аналитический химии объектов окружающей среды/ WACHEO2301 Workshop on analytical chemistry of environmental objects	КП, ВК ПД, ВК PD, UC	Қаз/каз/ kaz  Рус/оры c/rus	Жобаны қорғау/ Защита проекта/ Project protection	5	ПК-12	Экология
<b>Итого за семестр</b>					<b>30</b>		
2 курс, 4 семестр							
TRKM07 Табиғи ресурстарды қорғау модулі/ MOPR07 Модуль охраны природных ресурсов NRPMS07 Natural Resources Protection Module	Geo2205 Геоэкология/ Geo2205Геоэкология/ Geo2205 Geocology	БП, ВК БД,ВК BD, UC	рус/ орыс/rus  каз/каз/ kaz	Тест/Тест/ Test	7	ПК-6, ПК-9	Экология
АКМ02 Аспаптық және коммуникация лық модуль/ ІКМ02 Инструментал ьный и коммуникацио нный модуль / ІСМ02 Instrumental and communication module	АКТ2105 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар/ ІКТ2105 Информационно- коммуникационные технологии/ ICT2105 Information and communication technologies	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	шет/ иностр/ foreign	Тест/Тест/ Test	5	КК-10, КК-11	Информат ика
ASBM 03 Әлеуметтік-саяси білімнің модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / MSPZ 03 Модуль социально- политического знания (социология, политология, культурология, психология)/ MSPK 03 The module of socio- political knowledge	ASBM2206 Әлеуметтік- саяси білімнің модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / MSPZ2206 Модуль социально- политических знаний (социология, политология, культурология, психология)/ MSPK2206 The module of socio-political knowledge (sociology, political science, cultural studies, psychology)	ЖМК , МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz  рус/ орыс/rus	ауызша емтихан/ устный экзамен/ oral exam	8	КК-12 КК-13, КК-14, КК-15, КК-16, КК-17	Социальн о- гуманитар ных дисципли н; Психолог ии и специальн ого образован ия

(sociology, political science, cultural studies, psychology)							
ATSM06 Академиялық және тілдік сауаттылық модулі / МАҰҒ06 Модуль академической языковой грамотности MALL06 Module of academic and language literacy	NBShTPK2206 Herizri базалық шет тілінің практикалық курстары (B2 деңгейі)/ РКВОІҒа2206 Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)/ PCBFL2206 Practical courses of basic foreign language (B2 level)	БП, ВК БД, ВК BD, UC	шет/ иност/ foreign	Тест/Тест/ Test	5	ПК-2	Экология
DSDM 04 Денсаулық сақтауды дамыту модулі / MRZ04 Модуль по развитию здравоохранения / HDM04 Health Development Module	DSh1107 Дене шынықтыру/ FK1107 Физическая культура/ PhC1107 Physical Culture	ЖБК, МК ООД, ОК GS, CC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Дифференцирленген сынақ/ Дифференцированный зачет/ Differentiated test	2	КК-18, КК-19, КК-20	Кафедра физического воспитания
EMM09 Экологиялық мониторинг модулі/ MEM09 Модуль экологического мониторинга/ EMM09 Environmental Monitoring Module	KT2302 Кәсіби тәжірибе/ PP2302 Профессиональная практика/ PP2302 Professional practice	КП, ВК ПД, ВК PD, UC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Есеп/ Отчет/ Report	3	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	Экология
<b>Итого за семестр</b>					<b>30</b>		
<b>3 курс, 5 семестр</b>							
KOSBM10 Қоршаған орта статистикасы және болжау модулі / MESP10 Модуль экологической статистики и прогнозирования / ESFM10 Environmental Statistics and Forecasting Module	TODTG3213 Табиғи ортаның деректері туралы ғылым/ NDPS3213 Наука о данных природной среды/ DSNE3213 Data Science of the Natural Environment	БП, ТК БД, КВ BD, CS	шет/ иност/ foreign	ауызша емтихан/ устный экзамен/ oral exam	5	ПК-16	Экология
	ZhETN3213 Спутниктік деректерді қолдану көмегімен климаттың өзгеруін түсіну / OOET3213 Понимание изменения климата с использованием спутниковых данных / BGET3213 Understanding Climate Change using Satellite Data			сертификат/ сертификат/ certificate		ПК-16	MOOK Understanding Climate Change using Satellite Data - FutureLearn



							п
	<p>КВТ3214 Кәсіби бағытталған тілдер (казак (орыс) тіл, шет тілі)/ POYa3214</p> <p>Профессионально-ориентированные языки (казахский (русский) язык, иностранный язык)/ POL3214 Professional oriented languages (Kazakh (Russian), foreign language)</p>		<p>рус/ орыс/rus</p> <hr/> <p>каз/каз/ kaz</p> <p>шет/ иност/ foreign</p>	<p>ауызша емтихан/ устный экзамен/ oral exam</p>		<p>ПК-3, ПК-4</p>	Экология
<p>ATSM06 Академиялық және тілдік сауаттылық модулі / МАҮаG06 Модуль академической языковой грамотности MALL06 Module of academic and language literacy</p>	<p>TKTDAAT3214 Ағылшын тілі қосымша тіл ретінде: Табиғатты қорғауға және тұрақты дамуға арналған ағылшын тілі / АҮаOPYR3214</p> <p>Английский как дополнительный язык: Английский язык для охраны природы и устойчивого развития/ EALENC3214 EAL: English as an additional language: English for nature conservation and sustainable development</p>	<p>БП, ТК БД,КВ BD, CS</p>	<p>шет/ иност/ foreign</p>	<p>сертификат/ сертификат/ certificate</p>	5	<p>ПК-3, ПК-4</p>	<p>MOOK</p> <p>EAL: English Language for Sustainabil ity - EAL Course - FutureLear n</p>
<p>EMM09 Экологиялық мониторинг модулі/ MEM09 Модуль экологического мониторинга/ EMM09 Environmental Monitoring Module</p>	<p>KOZDZA3305 Қоршаған ортаны зерттеудің далалық және зертханалық әдістері/ PLMIOS3305</p> <p>Полевые и лабораторные методы исследования окружающей среды/ FLMER3305 Field and laboratory methods of environmental research</p> <p>TOZA3305 Табиғи ортаны зерттеу әдістері / MIPS3305 Методы исследования природной среды/ RMES3305 Research Methods for Environmental Studies</p>	<p>КП, ТК ПД,КВ PD, CS</p>	<p>рус/ орыс/rus</p> <hr/> <p>каз/каз/ kaz</p>	<p>Эссе/ Эссе/ Essay</p>		<p>ПК-12</p>	Экология
					5	ПК-12	Экология
<p>КОВВМ12 Қоршаған ортаны бағалау және басқару модулі / MOUOS12 Модуль оценки и управления окружающей среды/ EAMM12 Environmental</p>	<p>KRKOTRSS3306 Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны және табиғи ресурстарды сақтау стратегиясы / SSOSPRRK3306 Стратегия сохранения окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан / SPENRRK3306 Strategy for</p>	<p>КП, ТК ПД,КВ PD, CS</p>	<p>каз/каз/ kaz</p> <hr/> <p>рус/ орыс/rus</p>	<p>ауызша емтихан/ устный экзамен/ oral exam</p>		<p>ПК-22</p>	Экология
					5		

Assessment and Management Module	the preservation of the Environment and natural resources of the Republic of Kazakhstan						
	ENSN3306 Экологиялық нормалау мен сараптаудың негіздері / OENE3306 Основы экологического нормирования и экспертиза / BENE3306 Basics of ecological norms and expertise					ПК-22	Экология
KOSBM10 Қоршаған орта статистикасы және болжау модулі / MESP10 Модуль экологической статистики и прогнозирования / ESFM10 Environmental Statistics and Forecasting Module	EEIZh3215 Экожүйелілік және экологиялық индикаторлар жүйесі / ESEIZ3215 Экосистемалогия и системы экологических индикаторов / EEIS3215 Ecosystemology and environmental indicator systems	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Жазбаша емтихан / Письменный экзамен / A written exam	5	ПК-16	Экология
	EK3215 Экологиялық кәсіпкерлік / EP3215 Экологическое предпринимательство / EE3215 Environmental entrepreneurship					ПК-16	Экология
EMM09 Экологиялық мониторинг модулі / MEM09 Модуль экологического мониторинга / EMM09 Environmental Monitoring Module	EM3302 Экологиялық мониторинг / EM3302 Экологический мониторинг / EM3302 Environmental monitoring	КП, ВК ПД, ВК PD, UC	рус/ орыс/rus каз/каз/ kaz	Тест/Тест/ Test	5	ПК-13	Экология
<b>Итого за семестр</b>					<b>30</b>		
3 курс, 6 семестр							
KOSBM10 Қоршаған орта статистикасы және болжау модулі / MESP10 Модуль экологической статистики и прогнозирования / ESFM10 Environmental Statistics and Forecasting Module	ETPSA3216 Экология және табиғатты пайдаланудағы статистикалық әдістер / SMEP3216 Статистические методы в экологии и природопользовании / SMENM3216 Statistical methods in ecology and nature management	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Топ жобасы / Групповой проект / Group project	5	ПК-16	Major* Экология
	KKEZhT3216 Қоғамдық кеңістіктердің экологиялық жағдайын талдау / AESOP3216 Анализ экологического состояния общественных					ПК-17	Major* Экология

	пространств / AESPS3216 Analysis of the ecological state of public spaces						
KDM11 Кәсіби даму модулі / MPR11 Модуль профессиональн ого развития/ PDM11 Professional Development Module	KOBE3217 Қоршаған ортаны басқару және этика UOSE3217Управление окружающей средой и этика EME3217Environmental management and ethics	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Топ жобасы/ Групповой проект/ Group project		ПК-19	Minor Экология
	OKM3217 Өрт қауіпсіздігі минимумы PTM3217 Пожарно- технический минимум/ FTM3217Fire technical minimum					ПК-20	Minor Экология
KOBVM12 Қоршаған ортаны бағалау және басқару модулі / MOUOS12 Модуль оценки и управления окружающей среды/ EAMM12 Environmental Assessment and Management Module	TZhET3218 Техногендік жүйелер және экологиялық тәуекелдер / TSER3218 Техногенные системы и экологические риски / TSER3218 Technogenic systems and environmental risks	БД,КВ BD,CS	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus	Тест/Тест/ Test	5	ПК-23	Экология
	TZhET3218 Ғаламдық жүйелік тәуекел / TSER3218 Глобальный системный риск / TSER3218 Global Systemic Risk					ПК-23	MOOK  Global Systemic Risk   Coursera
	ERUNTZhOUA3207 Энергия және ресурс үнемдейтін химиялық- технологиялық жүйелерді онтайландыру және ұйымдастыру әдістері / MOOERHTS3207Методы оптимизации и организации энерго- и ресурсосберегающих химико-технологических систем / MOOERChS3207 Methods of optimization and organization of energy- and resource-saving chemical- technological systems					БП, ВК БД,ВК BD, UC	каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus
EMM09 Экологиялық мониторинг модулі/ MEM09 Модуль экологического мониторинга/ EMM09 Environmental Monitoring Module	KOMGZh3207 Қоршаған орта мониторингтің геоақпараттық жүйесі / GSMOS3207Геоинформац ионные системы мониторинга окружающей среды/ GSEM3207Geoinformation systems of environmental monitoring	БП, ТК БД,КВ BD, CS	рус/ орыс/rus	Тест/Тест/ Test	8	ПК-14	Экология
	GKK3207 ГАЖ картографиялауға кіріспе / VGK3207Введение в ГИС-		каз/каз/ kaz				



	картографирование / IGM3207 Introduction to GIS Mapping						n to GIS Mapping   Coursera
KOSBM10 Қоршаған орта статистикасы және болжау модулі / MESP10 Модуль экологической статистики и прогнозировани я/ ESFM10 Environmental Statistics and Forecasting Module	KT3304Кәсіби тәжірибе/ PP3304 Профессиональная практика/ PP3304 Professional practice	КП, ВК ПД, ВК PD, UC	каз/каз/ kaz  рус/ орыс/rus	Есеп/ Отчет/ Report	4	ПК-16, ПК-17, ПК-18	Экология
<b>Итого за семестр</b>					<b>30</b>		
4 курс, 7 семестр							
KOSBM10 Қоршаған орта статистикасы және болжау модулі / MESP10 Модуль экологической статистики и прогнозировани я/ ESFM10 Environmental Statistics and Forecasting Module	EB4219 Экологиялық болжам / EP4219 Экологическое прогнозирование/ EF4219 Environmental forecasting		рус/ орыс/rus  каз/каз/ kaz			ПК-18	Экология
	TTZhM4219 Технологиялық және табиғи жүйелерді модельдеу / MTPS4219 Моделирование технологических и природных систем / MTNS4219 Modeling of technological and natural systems	БП, ТК БД,КВ BD, CS		Топ жобасы/ Групповой проект/ Group project	5	ПК-18	Экология
TKORM08 Тұрақтылық және қоршаған ортаны реттеу модулі / MURROC08 Модуль устойчивого развития и регулирования окружающей среды/ SERM08 Sustainability and Environmental Regulation Module	KREK 4220 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі / EKRK 4220 Экологический кодекс Республики Казахстан / ECRK 4220 Environmental Code of the Republic of Kazakhstan	БП, ТК БД,КВ BD, CS	рус/ орыс/rus  каз/каз/ kaz	Жазбаша емтихан / Письмен ный экзамен/ A written exam		ПК-10	Экология
	EK4220 Экологиялық құқық / EP4220Экологическое право/ EL4220 Environmental law				5	ПК-10	Экология
	TPZh 4221 Табиғат пайдалануды жоспарлау / PP 4221 Планирование природопользования / EMP 4221 Environmental management planning	БП, ТК БД,КВ BD, CS	каз/каз/ kaz  рус/ орыс/rus	Топ жобасы/ Групповой проект/ Group project		ПК-11	Экология
	ТРКОКЕКТ4221 Табиғатты пайдалану мен				5	ПК-11	Экология





	<p>қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық-құқықтық тетігі / EPMPOOS4221 Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды / ELMNMEP4221 Economic and legal mechanism of nature management and environmental protection</p>						
	<p>TBZh4221 Тұрақты болашақ үшін жобалау / PUB4221 Проектирование для устойчивого будущего / DSF4221 Designing for a Sustainable Future</p>		шет/ иностр./ foreign	сертификат/ сертификат/ certificate		ПК-11	MOOK  Designing for a Sustainable Future with Samsung - Online Course - FutureLearn
<p>KDM11 Кәсіби даму модулі / MPR11 Модуль профессионального развития / PDM11 Professional Development Module</p>	<p>AMKMZK4308Әкімшілік мемлекеттік қызметке мамандандырылған заң құжаттар / ZDSAGS4308Законодательные документы, специализированные для административной государственной службы / LDSASS4308Legislative documents specialized for administrative state service</p>	<p>КП, ВК ПД, ВК PD, UC</p>	<p>каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus</p>	<p>Тест/Тест/ Test</p>	3	ПК-21	Экология
<p>EMM09 Экологиялық мониторинг модулі / MEM09 Модуль экологического мониторинга / EMM09 Environmental Monitoring Module</p>	<p>KOZhBAAP4303 Қоршаған орта жағдайын бақылауға арналған арнайы практикум / SPKSOS4303 Специальный практикум для контроля состояния окружающей среды / SPCCAE4303 Special Practice for Controlled Circumstances Around the Environment</p>	<p>КП, ВК ПД, ВК PD, UC</p>	<p>каз/каз/ kaz рус/ орыс/rus</p>	<p>Жазбаша емтихан / Письменный экзамен / A written exam</p>	5	ПК-15	Экология
<p>KOBVM12 Қоршаған ортаны бағалау және басқару модулі / MOUOS12 Модуль оценки и управления окружающей среды /</p>	<p>KOABFEZ4304 Қоршаған ортаға әсерді бағалау және фондық экологиялық зерттеулер / OVOSFEI4304 Оценка воздействия на окружающую среду и фоновые экологические исследования / EIABES4304</p>	<p>КП, ВК ПД, ВК PD, UC</p>	<p>рус/ орыс/rus  каз/каз/ kaz</p>	<p>Курстық жоба Курсовой проект Course project</p>	5	ПК-24	Экология

EAMM12 Environmental Assessment and Management Module	Environmental impact assessment and background environmental studies							
	EZhT4309 Экобиокорғау жүйелері мен технологиялары / EST4309 Экобиозащитные системы и технологии / EST4309 Ecobioprotective systems and technologies	КП, ТК ПД,КВ PD, CS	рус/ орыс/rus	Презента ция/ Презента ция/ Presentation	5	ПК-25	Экология	
	ОЕКО4309 Өнеркәсіпте экологиялық қайта өңдеу / ERP4309 Экологический рециклинг в промышленности / ERI4309 Ecological recycling in industry		каз/каз/ kaz			ПК-25	Экология	
	ZhITBK4309 Жасыл инфрақұрылым арқылы тұрақты болашақты калыптастыру / FUBPZI4309 Формирование устойчивого будущего с помощью зеленой инфраструктуры / ShSFGI4309 Shaping a Sustainable Future with Green Infrastructure		шет/ иност/ foreign			сертификат/ сертификат/ certificate	ПК-25	MOOK  Shaping a Sustainabl e Future with Green Infrastruct ure - Online Course (futurelear n.com)
<b>Итого за семестр</b>						<b>33</b>		
4 курс, 8 семестр								
КОВВМ12 Қоршаған ортаны бағалау және басқару модулі / MOUOS12 Модуль оценки и управления окружающей среды/ EAMM12 Environmental Assessment and Management Module	D/OP 4310 өндірістік практика/ P/PP 4310 Производственная практика/ U/IP 4310 Internship practice	КП, ЖК ПД,ВК PD, UC		Есеп Отчет	10	ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Экология	
	DP4308 Дипломалды практикасы PP4311 Преддипломная практика UP4308 Undergraduate practice	КП, ВК ПД, ВК PD, UC	каз/каз/ kaz  рус/ орыс/rus	Есеп/ Отчет/ Report	5	ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Экология	
	Диплом жұмысын жазу (қорғау) немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы	КА ИА ФА	каз/каз/ kaz  рус/ орыс/rus	Қорғау немесе кешенді емтихан/ Защита или	12	ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Экология	



	(проект) или подготовка и сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam			комплексны й экзамен/ Project Defending or comprehensive exam			
<b>Итого за семестр</b>					<b>27</b>		
<b>Итого:</b>					<b>240</b>		

### 6.МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИИ


результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями (результатами обучения составляющих компонентов)

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
КК-1	+								
КК-2		+							
КК-3			+						
КК-4			+						
КК-5			+						
КК-6			+						
КК-7			+						
КК-8			+						
КК-9			+						
КК-10				+					
КК-11				+					
КК-12		+							
КК-13		+							
КК-14		+							
КК-15		+							
КК-16		+							
КК-17		+							
КК-18					+				
КК-19					+				
КК-20					+				
КК-21					+				
КК-22					+				
КК-23					+				
КК-24					+				
ПК-1			+						
ПК-2			+						
ПК-3			+						
ПК-4			+						
ПК-5						+			
ПК-6						+			
ПК-7						+			
ПК-8						+			
ПК-9						+			

ПК-10								+			
ПК-11								+			
ПК-12									+		
ПК-13									+		
ПК-14									+		
ПК-15									+		
ПК-16										+	
ПК-17										+	
ПК-18										+	
ПК-19		+									
ПК-20		+									
ПК-21		+									
ПК-22											+
ПК-23											+
ПК-24											+
ПК-25											+


### 7. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Семес тр	ООД ОК	ООД КВ	БД ВК	БД КВ / Minor*	ПД ВК	ПД КВ	ИА	Всего	Продолжительн ость (в т.ч. сессия, но без каникул)
1	17	-	13	-	-	-	-	30	18
2	17	-	3 пр	10	-	-	-	30	20
3	2	5	5	13	5	-	-	30	18
4	15	-	12	-	3 пр	-	-	30	20
5	-	-	-	15	5	10	-	30	18
6	-	-	8	18 / 5*	4 пр	-	-	30	20
7	-	-	-	15	13	5	-	33	18
8	-	-	-	-	15 пр	-	12	27	25
<b>Итого</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>41</b>	<b>71</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	

	НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»	Издание: первое
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B05202-Экоаналитика	Стр. 58 из 59

## 8. ЛИСТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОП

### ЭКСПЕРТЫ:

Фамилия, имя отчество	Должность	Подпись и дата
Куттугулова Р.Б.	Директор ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» в г.Атырау	

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совет кафедры Экология  
протокол № 6 " 06 " 02 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Есенаманова М.С.  
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета факультета Естественных и сельскохозяйственных наук  
протокол № 5 " 16 " 02 2022 г.

Председатель УМС факультета \_\_\_\_\_ Калиманова Д.  
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета университета  
протокол № 5 " 18 " 02 2022 г.

Председатель УМС университета \_\_\_\_\_ Чукуров А.Е.  
(подпись) (ФИО)



**Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі**  
**Х. Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті**  
**Жаратылыстану және ауылшаруашылық ғылымдары факультеті**  
**оқу-әдістемелік кеңесінің**  
**№5 хаттамасының**  
**КӨШІРМЕСІ**

Атырау қаласы

16 ақпан 2022 жыл

**Қатысқандар:**

- Е.С.Кабиев – факультет деканы  
Д.Ж.Калиманова – факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің төрайымы,  
б.ғ.к., қауымдастырылған профессор  
С.С.Мәден – декан орынбасары, магистр аға оқытушы;  
Р.А.Рахымғалиева – тәрбие ісі жөніндегі декан орынбасары, магистр, аға оқытушы;  
И.Қ.Қуанышбек – ғылыми зерттеу жұмыстары, академиялық ұтқырлық бойынша  
декан орынбасары, магистр, оқытушы;  
М.С.Есенаманова – Экология кафедра меңгерушісі, т.ғ.к., қауымд. профессор м.а.;  
А.Е.Тлепбергенова - магистр, аға оқытушы  
Н.Ж. Галимова – Химия және химиялық технология кафедра меңгерушісі м.а.,  
магистр, оқытушы,  
Р.Насиров – х.ғ.д., профессор  
Г.Б.Тулемисова – х.ғ.к., қауымдастырылған профессор  
Г.Г.Жуматова – Биология және ауылшаруашылық пәндері кафедрасының меңгерушісі,  
магистр, аға оқытушы;  
А.З.Жумагазиев – География, туризм және суресурстары кафедрасының меңгерушісі,  
аға оқытушы;  
Г.К.Баймукашева – п.ғ.к., қауымд. профессор;  
Т.С.Дюсекенова – хатшы

**Қатыспағандар: жоқ**

**Күн тәртібінде:**

**КҮН ТӘРТІБІНДЕ:**

5. Әр түрлі мәселелер

**5 мәселе бойынша тыңдалды:**

Экология кафедрасындағы «6В05202-Экоаналитика» жаңа форматтағы білім бағдарламасын талқылау бойынша факультет деканы Е.С.Кабиев сөз сөйледі: 2021-2022 оқу жылында кафедра арқылы «6В05202-Экоаналитика» атты білім бағдарламалары (ОП) жасалды. Осы білім бағдарламаларын талқылау, пікір айту мақсатында жұмыс берушілер мен сарапшылармен байланыс жүргізілді.

Қазіргі уақытта сала өкілдері қоршаған ортаға көбірек көңіл бөлуге мәжбүр. Билік пен қоғамның үміті мен талаптары өзгеріп, шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бақылау күшейе түсуде. Осы тұрғыда өмірдің барлық салаларындағы ұйымдар жасыл жолға бағыттай алатын сарапшылардың көмегіне көбірек мұқтаж. Сондықтан, еңбек нарығындағы тез өзгертін жағдайлар жағдайында экологиялық қатерлерді талдау, табиғатты пайдалану процесінде қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдаланудың соңғы кезеңдерінде аумақты қалпына келтіру бойынша мәліметтер жинауға; қоршаған ортаның жай-күйін, жаңа экологиялық проблемалардың туындауын бақылауды, өндірісте



және тәуекел тобына жататын объектілерде экологиялық қауіпсіздікті қадағалау; ықтимал қауіптерді болжау және олардың алдын алу, аналитикалық дағдыларға ие болу, адамдармен қарым-қатынас жасау, келіссөздер жүргізу, өз көзқарасын сендіру және қорғау қабілетті мамандар қажет. 6B05202-Экоаналитика жаңа форматтағы инновациялық білім бағдарламасының пәндері тереңдетіліп қаралды. Ұсынылған пәндерден басқа, студент Coursera және FutureLearn платформаларынан сертификаттар ұсына отырып, ЖАОК (жаппай ашық онлайн курстар) алу мүмкіндігіне ие.

### КЕҢЕС ШЕШІМІ:

Әртүрлі мәселе бойынша қарастырылған 6B05202-Экоаналитика бағытының жаңа форматтағы білім бағдарламасына ашық дауыс беру қорытындысы бойынша оқу жылындағы білім бағдарламаларына қойылатын талаптар бойынша жасалған баяндамасы негізінде жасалған ұсынысты қолдау кеңес мүшелерімен бірауыздан қабылданып.

Білім бағдарламасын жасақтау жөнінде дербес жауапкершілік Экология кафедрасының меңгерушісі М.С.Есенамановаға, факультет деканы Е.С.Кабиевке жүктелсін.

Факультет деканы:



Е.С.Кабиев

Факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің төрайымы:



Д.Ж.Калиманова

Факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің хатшысы:



Т.С.Дюсекенова

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на образовательную программу 6B05202-Экоаналитика, подготовка по**  
**которой проводится в Атырауском университете имени**  
**Х.Досмухамедова**

Растущие экологические требования к промышленности вынуждают промышленные предприятия, включая и нефтегазовый сектор, вкладывать большие средства в экологический мониторинг и экологическую защиту. Для того, чтобы сокращать эмиссию вредных веществ и минимизировать экологические выплаты, требуется проведение анализа и разработка мероприятий защиты окружающей среды. Образовательная программа 6B05202-Экоаналитика является одной из востребованных и входящих в список новых специальностей, которые смогут анализировать экологическую безопасность и составлять прогнозы относительно потенциальных угроз для экологии как Атырауской области, так и в целом экосистемы Казахстана. В образовательную программу 6B05202-Экоаналитика включены модули, которые позволяют охватить все компетенции, необходимые для подготовки специалистов экоаналитиков, такие как:

- Модуль охраны природных ресурсов
- Модуль устойчивого развития и регулирования окружающей среды
- Модуль экологического мониторинга
- Модуль экологической статистики и прогнозирования
- Модуль оценки и управления окружающей среды и др.

Уникальность образовательной программы 6B05202-Экоаналитика определяется результатами обучения, которые сформированы через профессиональные компетенции в области осуществления мониторинга эмиссий, проведения экспертизы, анализа существующих и потенциальных экологических рисков; оценивания в соответствии с нормами, правилами и законами в природоохранной сфере; прогнозе и предотвращении вероятных угроз окружающей среде и др.

Получить знания по осуществлению охраны природных ресурсов можно через дисциплины: Ресурсы Земли и их рациональное использование, биологические ресурсы, минерально-сырьевые ресурсы, климатические ресурсы, охрана природы и др.

Сформировать понимание основных проблем социально-экологического взаимодействия населения и последствий нерациональной экологической деятельности на основе экологического законодательства позволяют дисциплины: планирование природопользования, экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды, проектирование для устойчивого будущего и др.

Изучение комплексных наблюдений за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка

и прогноз изменений состояния окружающей среды, а также решение задач подготовки оценок, прогнозов предполагают такие дисциплины как, методы исследования природной среды, полевые и лабораторные методы исследования окружающей среды, Инструментальные методы анализа, Экологический мониторинг и др.

Получить знания по проведению работ по обследованию и контролю промышленных предприятий, анализа природной среды как сложной, дифференцированной системы, различных компонентов; использовании статистических методов для описания, мониторинга и моделирования экологических систем способствуют дисциплины: наука о данных природной среды, понимание изменения климата с использованием спутниковых данных, экологическая статистика, статистические методы в экологии и природопользовании, аналитический экологический контроль и др.

Сочетание эффективности производства с охраной окружающей среды, в том числе среды обитания человека, и с рациональным использованием природных ресурсов; экспертная оценка состояния окружающей среды; управление процессами антропогенного давления на природу предполагают дисциплины: оценка воздействия на среду и экологическая экспертиза, основы экологического нормирования и экспертиза, техногенные системы и экологические риски управление техносферной безопасностью, проекты ОВОС (оценки воздействия на окружающую среду) и фоновые экологические исследования, экобиозащитные системы и технологии и др.

Образовательная программа 6В05202-Экоаналитика отвечает профессиональным требованиям подготовки будущих экологов и позволяют осуществлять профессиональную деятельность на должностях: эколог-лаборант в научно-исследовательских, средних и высших профессиональных учебных заведениях; экоаналитик по отраслям производства (добывающей отрасли, строительстве и др.); экоаналитик по управлению природными ресурсами; экоконтсультант в компаниях.

Заместитель руководителя  
Департамента экологии  
по Атырауской области



Тлегенов С.Б.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу «6В05202-Экоаналитика»,**  
**подготовленную в НАО «Атырауском университете имени**  
**Х.Досмухамедова»**

Образовательная программа «6В05202-Экоаналитика» направлена на подготовку специалиста, который занимается анализом существующих и потенциальных экологических рисков, оценкой отрицательного воздействия объектов индустрии на окружающую среду, проведением их статистических обработок для прогнозирования и предотвращения, разработкой программы экологического надзора по выбросам, мер по охране флоры и фауны, максимальному сбережению имеющихся природных ресурсов, а также разрабатывает мероприятия по противодействию отрицательным действиям.

Дисциплины, включенные в образовательную программу способствуют пониманию в области анализа экологических угроз, защите окружающей среды в процессе природопользования и восстановлению территории на завершающих этапах природопользования, сбора данные о состоянии окружающей среды, отслеживании появления новых экологических проблем, контроля за экологической безопасностью на производствах и объектах, относящихся к группе риска; прогнозирования возможных угроз и предотвращения их и др.

На основании вышеизложенного, считаю, что образовательная программа «6В05202-Экоаналитика» позволит выпускникам по данной образовательной программе трудоустроиться в учреждениях органов охраны природы и управления природопользованием, отделов охраны окружающей среды, организаций и фирм, независимо от их вида деятельности, размера, формы собственности и категорий участников (резидентов и нерезидентов РК), а также национальных парков, заповедников, заказников, биосферных резерватов, зоологических парков, ботанических парков, наземных, водных и урбанизированных экосистем, санитарно-эпидемиологических станций, промышленных предприятий, агропромышленных комплексов, полигонов, объектов энергетики, учреждений образования, научно-исследовательских институтов и центров.

Эксперт:

Директор ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» в г.Атырау \_\_\_\_\_ Куттугулова Р.Б.

