



Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ
«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау
мемлекеттік университеті» ШЖҚ РМК
Ғылыми Кеңесінің 20 16 ж.
«18» _____ хаттама № 3
шешімімен
Ректор м.а.  А.Талтенов

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME**

«6M060800 – Экология»

«6M060800 – Экология»

««6M060800 – Ecology»»

Бағдарлама деңгейі/магистр
Уровень программы/ магистр
Programmelevel/ master

Мамандығы/6M060800-Экология
Специальность/6M060800-Экология
Specialty/6M060800-Экология

Атырау, 2016

Учебно-методического совета университета

протокол № 2 " 21 " 10 2016 г.

Председатель УМС университета

(подпись)

Джарасова Г.С.

(ФИО)

Учебно-методического совета факультета естественных и сельскохозяйственных наук
протокол № 1 " 17 " 09 2016 г.

Председатель УМС факультета естественных и сельскохозяйственных наук

(подпись)

Мусаева А.А.

(ФИО)

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № 1 " 29 " 08 2016 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Амангосова А.Г.

(ФИО)

Разработчики:

Фамилия, имя отчество	Должность	
Есенаманова М.С.	И.о. ассоциированный профессор	
Есенаманова Ж.С.	Старший преподаватель	
Абуова А.Е.	Старший преподаватель	
Умбеталиева Галина Сисенкуловна	Директор «Аналитической лаборатории по охране окружающей среды»	
Кабдрахимова Г.	Магистрант специальность 6М060800- Экология	

Экспертная группа:

Ф.И.О. эксперта	Должность	Подпись
Салтанова Г.А.	Директор департамента по академическим вопросам, к.ф.м.н., асс.профессор	
Чукуров А.Е.	Директор центра компетенции и планирования карьеры	
Махамбетов М.Ж.	Директор центра подготовки послевузовского образования	
Алипова Д.Ж.	Начальник отдела инновационного менеджмента образовательных программ	
Койшигулова Л.Е.	Декан факультета инновационного образования, к.п.н., асс.профессор	
Мусаева А.А.	Декан факультета естественных и сельскохозяйственных наук, к.э.н.	

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки магистров по образовательной программе 6М060800 «Экология» (научно-педагогическое направление) в РГП на ПХВ «Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова».

2. Нормативные документы

Настоящий документ отвечает требованиям следующих законодательных актов РК и нормативных документов МОН РК:

- Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007г. № 319-III с изм. и доп.;
- Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования, утвержден постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. № 1080;
- Приказ МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»;
- Совместный приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 сентября 2012 года № 444 и и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 сентября 2012 года № 373-п-м об утверждении Национальной рамки квалификаций.
- Классификатор специальностей высшего и послевузовского образования;
- Концепция Классификатора специальностей высшего и послевузовского образования;
- Типовой учебный план специальности 6М060800 «Экология» (научно-педагогическое направление), утвержденный приказом МОН РК.

3. Концепция образовательной программы

Настоящая ОП, разработанная на основе Государственного общеобязательного стандарта образования РК, предназначена в качестве основного регулирующего документа, определяющего конкретное содержание осуществления подготовки магистров естественных наук по специальности 6М060800 - «Экология» (научно-педагогическое направление) в АГУ имени Х.Досмухамедова.

Содержание обучения основано на общих принципах экологической политики, выработанной мировым сообществом и его международными организациями по линии ООН (ЮНЕП, ЮНЕСКО и др.). Для подготовки магистра-эколога широкого профиля сформирован учебный рабочий план, направленный на получение фундаментальных естественно-научных знаний, развитие системного мышления; понимание междисциплинарных связей; обеспечивающий непрерывность образования и позволяющий развивать навыки практических исследований, а также личную ответственность за последствия использования приобретенных знаний и принятых решений.

Уникальность ОП 6М060800 - «Экология» определяется результатами обучения, которые сформированы на основе Дублинских дескрипторов и выражаются через компетенции: знание и понимание экологии, применение

знаний и пониманий экологии, анализ, синтез и оценка экологии, которыми обладает бакалавр, прошедший образование по данной программе.

Данная ОП разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

4. Цели образовательной программы

ЦЕЛЬ 1: Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение разговорным казахским /русским, иностранным языками, культурой мышления и навыками научной организации труда, подготовка специалиста новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда и технологий, умеющего работать в команде, способного к активной социальной мобильности.

ЦЕЛЬ 2: Создание условий для качественного овладения профессиональными навыками в области общей и прикладной экологии, охраны природы и рационального природопользования для обеспечения экологической безопасности РК; развития творческого потенциала, инициативы и новаторства для перехода на следующую ступень высшего профессионального образования (докторантура).

ЦЕЛЬ 3: Формирование профессиональных компетенций, таких как понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности; владение основами теории фундаментальных разделов экологии; владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с магистерской программой).

ЦЕЛЬ 4: Формирование конкурентоспособности выпускника на рынке рабочей силы для максимального быстрого трудоустройства по специальности и профессионального роста, выбора магистрантами индивидуальных программ в области экологического образования и профессиональной компетентности.

5. Паспорт образовательной программы

5.1 Ключевые компетенции, которыми должны овладеть выпускники образовательной программы:

1) в области иностранных языков

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: навыки работы с научной и библиографической литературой, способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в научной, деловой, общественно политической и разговорно-бытовой сферах в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также

обладает знаниями по словообразовательным моделям, контекстуальным значениям многозначных слов, терминов и лексических конструкций языка, соответствующего профилю изучаемой специальности и специфическим грамматическим явлениям базового, естественно-гуманитарного подязыков. (ОК-1)

2) психолого-педагогическая подготовка

обладает базовыми знаниями основ и специфики вузовской педагогики и психологии, принципы и концептуальные основы организации учебного процесса в ВУЗе; теорию процесса обучения в ВУЗе, формы и методы организации учебной работы в ВУЗе, владеет навыками умения ставить цели и задачи в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся; умение перевести тему урока в педагогическую задачу; умение вовлечь обучающихся в процесс формулирования целей и задач. (ОК-2)

3) научно-философская подготовка

обладает основами фундаментальных наук в рамках специализации; структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию, способен формулировать мировоззренческие критерии в оценке природных экосистем, определять свое практическое отношение к ним: анализировать достижения экологической науки под углом зрения философских принципов, как формы синтеза всего предшествующего духовного развития человеческого общества и его практической деятельности; обобщать естественнонаучные и экологические результаты научного познания; правильно формулировать цели и задачи научного исследования, концепцию научного поиска. (ОК-3)

5.2 Профессиональные компетенции

Способен оценивать состояние и уровень экологических исследований и перспектив их развития в мире, Казахстане; физико-химические процессы, протекающих во всех компонентах природной среды, современные модели экологических систем; (ПК-1)

Способен систематизировать накопленные знания и координировать научные исследования в области экологии; интегрировать знания, делать заключение на основе неполной информации – границах профессиональной этики; выражать свои мысли и делать выводы ясно, однозначно и понятно как для специалистов, так и для неспециалистов в этой области (ПК-2)

Способен разрабатывать в общенаучной методологии и научно – теоретическом аппарате познания проблем экологии; в методах создания экологических моделей и использования их в научных исследованиях для описания и прогнозирования различных природных процессов и явлений; при решении проблем информационных и образовательных технологий (ПК-3)

Способен анализировать круг проблем, связанных с антропогенным воздействием на наземные и водные экосистемы, процессы загрязнения природной среды вредными для человека отходами, истощения природных ресурсов и идентифицирует угрозы разрушения экологических связей в природе в соответствии правовых основ природопользования (ПК-4)

Способен оценивать экологическую ситуацию и предлагать современные эффективные технологии использования природных ресурсов (ПК-5)

Способен систематизировать и обобщать данные для составления экологической документации на основе экологического законодательства, оценивать последствия воздействия на окружающую среду, осуществляемых предприятием на основании действующих нормативно-технических документов, принципы и виды органов государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды (ПК-6)

5.3 Сфера профессиональной деятельности

Магистр образования по специальности 6М060800-Экология осуществляет свою профессиональную деятельность:

- Научно–исследовательскую (организация и проведение экспериментальных, экспедиционно-полевых работ, проведение статистико-математической обработки научных результатов, разработка научных проектов и участие в тендерах государственных, частных и международных фондов);
- Педагогическую (преподаватель высших учебных заведений государственного и негосударственного профиля).

Квалификационный уровень по НРК – .

6. Результаты обучения

Знание: называет основные понятия (термины) в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; перечисляет экологические требования к технологиям, технике и оборудованию; перечисляет национальные и международные природные ресурсы; называет известные международные конвенции, договора, соглашения и международные организации в области охраны окружающей среды; называет основные контролируемые параметры загрязнения окружающей среды, методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды,

Понимание: различает закономерности возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно- исторических и других факторов; вопросы развития процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; обсуждает особенности распространения сырьевых ресурсов Казахстана, их запасы и перспективы освоения.

Применение: использует на практике методы диагностирования проблемы охраны природы, экологические законы, правила и принципы при решении задач рационального использования природных ресурсов; применяет методы теоретического и экспериментального исследования в экологии и способы экологического обеспечения своей профессиональной деятельности; проводит экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществляет

экологический аудит объекта и разрабатывает рекомендации по сохранению природной среды.

Анализ: выявляет возникающие экологические проблемы, связанные с экономикой и природно-климатическими особенностями региона; объясняет принципы рационального природопользования и находит возможный оптимальный эколого-экономический выход из них; критически анализирует возникающие экологически ориентированные ситуации, находит причинно-следственные связи и пути решения проблем исходя из нормативно-законодательной базы в области природопользования и охраны окружающей среды изучает потенциальный риск, связанный с глобальными экологическими проблемами; анализирует информацию о состоянии окружающей среды на территории РК; обрабатывает и анализирует результаты мониторинга.

Синтез: систематизирует и обобщает результаты научных исследований, используя современные методы обработки и интерпретации экологической информации; проводит обзор инструментальных методов анализа, а также устройств (приборов), в которых реализованы те или иные методы.

Оценка: оценивает экологическую ситуацию и планирует мероприятия по предотвращению и ликвидации вредного воздействия на окружающую среду; выявляет внутренние и внешние причины ухудшения состояния окружающей среды; разрабатывает программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий, диагностирует вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; обосновывает выбор и пути решения возникающих проблем; оценивает экологическую ситуацию и выделяет приоритеты природоохранной деятельности.

7. Содержание образовательной программы/ Білім бағдарламасының мазмұны/ The content of the educational program

Модульдің аталуы / Наименование модуля / Module name	Пән коды / Код дисциплины/ Code of discipline	Пәннің аталуы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	Циклі және компоненті/ Cycle and component	Бақылау түрі / Форма контроля / form of control	Семестр (А,В,С тобы) / Semester (group A,B,C)	Кредит саны /Объем кредитов /The volume of loans						Қалыптасатын құзыреттілік-тер/ Формируемые компетенции / Formed competence
						лекция	Практическая	лаборатория	СРС	СРС	ECTS	
Общие модульдер/ General module												
501 Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар модулі (8 кредит) / Модуль социально- гуманитарных наук (8 кредитов) / The module of social and human sciences	GTF / IFN 5201	Ғылымның тарихы мен философиясы / История и философия науки/ History and philosophy of science	БД/ОК	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	1 (A)	2	1	1	2	2	4	ОК-3
	ShT / ShT 5202	Шетел тілі (кәсіби)/ иностранный язык(профессиональный)/ Foreing english(	БД/ОК	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	1 (A)	2			2	2	4	ОК-1
	Psi / Psi 5203	Психология / Психология/ Psychology	БД/ОК	Эссе Эссе Essay	1 (A)	2	1	1	2	2	4	ОК-2
	Ped / Ped 5204	Педагогика / Педагогика / Pedagogy	БД/ОК	Презентация Презентация Presentation	1 (A)	2	1	1	2	2	4	ОК-2
Мамандық бойынша модуль / Модули по специальности / The Specialty modules												
502 Биоәртүрлікті сақтау және табиғатты тиімді пайдалану модулі (8 кредит) / Модуль рационального	5205	ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED	БД/КВ	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	1 (C)	3	2	1		3	5	ПК-1

природопользования и сохранения биоразнообразия/ environmental management and biodiversity conservation module (8 кредитов)	ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED	БД/КВ	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	1 (C)	3	3	3	5	ОК-3, ПК-4
	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану / Рациональное использование природных ресурсов/ Rational use of natural resources	ПД/ОК	Тест Тест Test	2 (A)	2	1	1	4	ПК-4, ПК-5
	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	ПД/КВ	Жазбаша емтихан Письменный экзамен A written exam	2 (C)	4	2	1	4	ПК-1, ПК-6
	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	ПД/КВ	Шығармашылық емтихан/ Творческий экзамен/ Creative examination	2 (C)	3	1	1	3	ПК-1, ПК-3, ПК-6
	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	БД/КВ	Тест Тест Test	2 (C)	3	1	1	3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	ПД/КВ	Жазбаша емтихан Письменный экзамен A written exam	3 (C) ✓	3	2	1	3	ПК-1, ПК-3, ПК-4
Экологиялық менеджмент және аудит модулі (12 кредит) / Модуль экологического менеджмента и аудита (12 кредитов) / Module Eco-Management and Audit	✓	ПД/КВ	Презентация Презентация Presentation	3 (C) ✓	3	2	1	3	ПК-6
	✓	ПД/КВ	Жазбаша емтихан Письменный экзамен A written exam	3 (C) ✓	3	2	1	3	ПК-4, ПК-6
	✓	ПД/КВ	Жазбаша емтихан Письменный экзамен A written exam	3 (C) ✓	3	2	1	3	ПК-4, ПК-6

	Практика (педагогикалық зерттеу) / Практика (педагогическая, исследовательская) / Practice (pedagogical, research) 3 weeks		Есебі Отчет Report	3 (B)	3					3	ОК-2, ПК-1
5307	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	ПД/КВ	Презентация Презентация Presentation	3 (C) ✓	4	2	1	1	4	6	ПК-3, ПК-4, ПК-5
5208	Выбор дисциплины из КЭД/ ЭПК тандалған /The choice of subjects KET	БД/КВ	Шығармашылық емтихан/ Творческий экзамен/ Creative examination	4 (C) ✓	3	1	1	1	3	5	ПК-6
	Практика (зерттеу) / Практика (исследовательская)	ДВО/МИА	Есебі Отчет Report	4 (B) ✓	3					12	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
	Кешенді емтихан Комплексный экзамен Comprehensive examination	ДВО/МИА	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State exam	4 (A) ✓	1					4	
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	ДВО/МИА	Д Қорғау Защита Д Defense of the thesis	4 (A) ✓	3					10	
	Магистранттың ғылыми- зерттеу жұмысы / Научно- исследовательская работа магистранта /Research work of a student	ДВО/МИА	Есебі Отчет Report	1, 2, 3, 4 (B) ✓	7					28	ОК-1, ОК-2, ПК-2, ПК-4
	Барлығы МВМ бойынша / Итого по МС										

Өндірістік экология модулі
(21 кредит) / Модуль
промышленной экологии (21
кредитов) / Industrial Ecology
Module

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Модули	Общие компетенции			Профессиональные компетенции					
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар модулі (8 кредит) / Модуль социально-гуманитарных наук (8 кредитов) / The module of social and human sciences	+	+	+						
Биоәртүрлікті сақтау және табиғатты тиімді пайдалану модулі (8 кредит) / Модуль рационального природопользования и сохранения биоразнообразия/ environmental management and biodiversity conservation module (8 кредитов)			+	+			+	+	
Экологиялық қауіпсіздікті қамту жүйелері (10 кредит) / Модуль системы обеспечения экологической безопасности/ ensure environmental security module (10 кредитов)				+					+
Өндірістік экология модулі (14 кредит) / Модуль промышленной экологии (14 кредитов)/ Industrial Ecology Module		+		+	+	+	+		+
Өндірістік экология модулі (21 кредит) / Модуль промышленной экологии (21 кредитов)/ Industrial Ecology Module	+	+		+	+	+	+	+	+

8.Формуляр для описания модулей

ОБЩИЙ МОДУЛЬ

Наименование и шифр модуля	Модуль социально-гуманитарных наук : БД-ОК - IFN5201- История и философии науки (2 кредита) БД-ОК - Ped 5203 - Педагогика (2 кредита) БД-ОК - Psi 5204 – Психология (2 кредита) БД-ОК - IYa(P) 5205 – Иностранный язык ((профессиональный) (2 кредита)
Ответственный за модуль:	д.ф.н. профессор Бекежан У.К., к.ф.н., ст. преподаватель Кенжебаев А.А., к.п.н., ассоц. проф. Шугаева Г., к.п.н., ассоц. проф. Сабирова Н., к.ф.н., старший преп., Хайржанова А.Х., к.ф.н., старший преп. Абдол Э.
Тип модуля	Общий модуль
Уровень модуля:	магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю.	Трудоемкость Всего –630 часов Аудиторное время –90 часов Самостоятельная работа – 540 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	8 / 20
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	1 семестр
Количество обучающихся:	--
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата
Содержания модуля:	Цель обучения языку как общеобразовательному предмету социально-гуманитарного блока в вузах заключается в формировании коммуникативной и профессиональной компетенций магистрантов. В составе коммуникативной компетенции на интегративной основе формируется лингвистическая (языковая, дискурсивная (речевая) и социокультурная компетенция. Философия и методология науки как отрасль философского знания. Наука в культуре и цивилизации. Возникновение науки. Основные этапы исторической динамики науки. Структура научного знания. Научные революции. Научная рациональность. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт. Естественные науки в структуре современного научного знания. Информационные процессы в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах. История становления наук об обществе, культуре, истории и человеке. Философские проблемы педагогики и философия образования. Современные актуальные методические, методологические и философские проблемы естественных и социально-гуманитарных наук, а также специальных отраслей научного знания. Педагогика высшей школы: основные понятия и история

	становления. Дидактика высшей школы. Цели и содержание высшего профессионального образования. Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности. Воспитательное пространство вуза. Система высшего и послевузовского образования в мире. Болонский процесс интеграции высшего образования в Европе. Компетентностный подход в подготовке специалиста. Государственный образовательный стандарт 3-го поколения. Менеджмент качества высшего образования. Управление качеством высшего образования. Психология творчества преподавателя. Современное состояние и перспективы развития психологической науки. Современные концепции личности. Актуальные проблемы дифференциальной психологии. Тенденции развития когнитивной психологии.
Результаты обучения:	1.Знание: дает определение науке как отрасли философского знания, определяет ее роль в культуре и цивилизации; называет основные задачи педагогики высшей школы, а также компоненты и структуру педагогической деятельности, закономерности протекания педагогического процесса в вузе; называет основные факты, механизмы и закономерности функционирования психики человека и их физиологические механизмы; 2.Понимание: обсуждает современные актуальные методические, методологические и философские проблемы естественных и социально-гуманитарных наук, а также специальных отраслей научного знания; различает методы, принципы, формы организации педагогического процесса; ориентируется в различных психических проявлениях; обсуждает структуру человеческой психики, основные психологические феномены. 3.Применение: классифицирует формы и методы донаучного, научного и вненаучного познания, современные методы познания; проектирует, конструирует, организует педагогическую деятельность, использует полученные психолого-педагогические знания в различных условиях деятельности. 4.Анализ: анализирует тексты, имеющие философское содержание; анализирует, изучает возможности, потребности и достижения обучающихся общеобразовательных учреждений и на основе полученных результатов проектирует индивидуальные маршруты их обучения, воспитания и развития; проводит психологический анализ. 5.Синтез: собирает и систематизирует информацию для самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения домашней работы, выступлений, презентаций, научной работы по проблемам общественного и мировоззренческого характера, педагогики, психологии. 6.Оценка: оценивает результаты научного исследования в сфере образования с использованием современных методов

	науки, а также информационных и инновационных технологий; оценивает психологические ситуации, разрабатывает модель профессиональной деятельности с учетом влияния реальных условий и факторов.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	История и философия науки - Устный экзамен Педагогика -презентация Психология -эссе Иностранный язык - устный экзамен
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1,2 семестр
Литература:	1. Голованова Н.Ф. Педагогика. Учебник для студентов высшего профессионального образования. М.: Изд-во: Akademia, 2013. 2. Егоров В.В., Скибицкий Э.Г., Храпченков В.Г. Педагогика высшей школы: Учебное пособие. – Новосибирск: САФБД, 2008. – 260 с. 3. Симонов В.П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие.. М.: Изд-во: ИНФРА-М Вузовский учебник, 2015. 4. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика высшей школы. Уч. пособие/ Серия: Высшее образование. М.: Изд-во: Феникс, 2013.
Дата обновления:	28.08.2016 г.

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	Модуль рационального использования и сохранения биоразнообразия KB - SPEP 5205 Современные проблемы экологии и природопользования/ OSUE 5205 Оценка состояния и устойчивости экосистем (3 кредита) KB – OSSBR 5205 Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия / EVNEO 5205 Экология водных и наземных экосистем и их охрана (3 кредита) ОК - NTRIBSR 5301 Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов (2 кредита) ОК – Научно-исследовательская работа магистранта (2 кредита)
Ответственный за модуль:	к.п.н. Абуова А.Е.
Тип модуля:	Модули по специальности
Уровень модуля:	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего –420 часов Аудиторное время –90 часов Самостоятельная работа – 540 часов
Количество кредитов:кредиты РК/кредиты ECTS	10 / 22
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	1, 2 семестр
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата (биология, оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир, экологические аспекты естествознания).
Содержания модуля:	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия рассматривает научно-теоретические основы устойчивости экосистем и сохранения биоразнообразия. Растительности, как компонента экосистемы (биогеоценоза), автотрофная часть биоты в биогеоценозах, фототрофы, их функции и особенности. Изучает разнообразие экосистем, факторы внешней среды, нарушающие ход популяционного цикла и приводящие к сужению биологического разнообразия, также экологическую оценку современного состояния биоразнообразия. Изучает принципы составления общего и регионального кадастра животного и растительного мира, приоритеты сохранения биологического разнообразия. Усиление регионального взаимодействия и международного сотрудничества по проблемам биологического разнообразия. Взаимосвязь с другими Национальными программами, конвенциями и международными соглашениями.

	Экология водных и наземных экосистем и их охрана изучает вопросы охраны природных территорий наземного и водного происхождения, с целью раскрытия и познания всего многообразия, взаимосвязей между растительным и животным миром в различных биомах. Рассматривает особо охраняемые природные территории (ООПТ) — заповедники, национальные парки, заказники и другие объекты заповедного фонда, играют важнейшую роль в деле сохранения естественного состояния природных экосистем с их биологическим разнообразием, генофондом, репродуктивными и средообразующими способностями. Размещение по земной поверхности основных наземных биомов определяют два абиотических фактора — температура и количество осадков. Климат в разных районах земного шара неодинаков. Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов изучает особенности распространения сырьевых ресурсов Казахстана, их запасы и перспективы освоения. Биологические ресурсы - сырье для промышленности, селекционный материал для растениеводства, животноводства и селекции микроорганизмов, промышленной микробиологии, лекарственное сырье для медицины и здравоохранения, исходный материал для биотехнологии. Рассматривает современные эффективные технологии использования природных ресурсов: биотехнология, малоотходные технологии переработки минерального сырья, их вторичное использование, замкнутые циклы в химической, металлургической промышленности и использование водных ресурсов. Нетрадиционные методы использования сырьевых ресурсов.
Результаты обучения:	<i>1.Знание:</i> называет теоретические основы методов анализа объектов окружающей среды; рассказывает о природоохранных основах наземных и водных экосистем, перечисляет особо охраняемые природные территории Казахстана, их географическое расположение и природно-климатические особенности; перечисляет виды биологических и сырьевых ресурсов, дает им определение. <i>2.Понимание:</i> обсуждает закономерности возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно- исторических и других факторов; вопросы развития процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; обсуждает особенности распространения сырьевых ресурсов Казахстана, их запасы и перспективы освоения. <i>3.Применение:</i> проводит экологическую экспертизу различных видов проектного задания, раскрывает основные сведения об истории создания и перспективах развития заповедников и других форм особо охраняемых природных территорий; использует экологические законы, правила и принципы при решении задач рационального использования природных ресурсов.

	<i>4.Анализ:</i> анализирует возникающие экологические проблемы, связанные с экономикой и природно-климатическими особенностями региона; анализирует круг проблем, связанных с антропогенным воздействием на наземные и водные экосистемы; анализирует процессы загрязнения природной среды вредными для человека отходами, истощения природных ресурсов и идентифицирует угрозы разрушения экологических связей в природе. <i>5.Синтез:</i> систематизирует и обобщает результаты научных исследований, используя современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>6.Оценка:</i> диагностирует вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивает экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, обосновывает выбор и пути решения возникающих проблем; оценивает экологическую ситуацию и выделяет приоритеты природоохранной деятельности наземных и водных экосистем.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Современные проблемы экологии и природопользования/ Оценка состояния и устойчивости экосистем –Устный экзамен Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия / Экология водных и наземных экосистем и их охрана - Устный экзамен Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов -Тест ОК – Научно-исследовательская работа магистранта
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1 учебный год
Литература:	1.Ә.Бейсенова, А.Самақова, Т.Есполов, Ж.Шілдебаев Экология және табиғатты тиімді пайдалану. Алматы, 2004 1. Коробкин В.П. Экология.. Ростов-на-Дону: 2003 2. Ж.Ж. Жатқанбаев Экология негіздері, Алматы, 2003 3. Аскарова Общая экология. Алматы, 2004 4. Конаев А.Т. Сағындыкова С.З. Экология окружающей среды. Алматы, 2002 5. Алдабергенов Н.К. Экологическое образование. Атырау, 2002 6. Акимова Т.А., Хаскин В.В.. Экология Человек-экономика-биота-среда., М., «ЮНИТИ»,2007. 7. Ильин В.И.. Экология,М.: «Перспектива», 2007. 8. Бигалиев А.Б., Халилов М.Ф., Шарипова М.А.Основы общей экологии Алматы, «Қазақ университеті», 2007. 9. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М. Общая экология. Алматы, «Қазақ университеті», 2006.
Дата обновления:	28.08.2016г.

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	Модуль системы обеспечения экологической безопасности: КВ - SOEB 5302 Системы обеспечения экологической безопасности / NE 5302 Нанотехнологии в экологии (4 кредита) КВ - MSOOOS 5303Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды / SGM 5303Системы глобального мониторинга (3 кредита) КВ - МАККОС 5207Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды / FHME 5207Физико – химические методы экомониторинга (3 кредита)
Ответственный за модуль:	к.т.н. Есенаманова М.С.
Тип модуля:	Модули по специальности
Уровень модуля:	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего –630 часов Аудиторное время –90 часов Самостоятельная работа – 540 часов
Количество кредитов:	10 / 23
кредиты РК/кредиты ECTS	
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	2 семестр
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата (биология, оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир, экологические аспекты естествознания, промышленная экология).
Содержания модуля:	Современные проблемы экологии и природопользования изучает глобальные проблемы порожденные противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир и связанные также с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Рассматривает круг проблем, связанных с техногенным воздействием на ОС. Оценка состояния и устойчивости экосистем рассматривает методики количественной оценки экологической устойчивости

	территорий, разработанные мероприятия по стабилизации экологического состояния природно-хозяйственного комплекса урбанизированных территорий. Экологические безопасные технологии изучает основные принципы экологически безопасных технологий, экологические проблемы химических производств, промышленный катализ и экологически безопасные технологии, основные тенденции развития биотехнологии, экологически безопасные технологии производства альтернативных топлив, экологически чистые технологии утилизации различных отходов. Нанотехнологии в экологии рассматривают актуальные проблемы государственного регулирования в области нанотехнологий, отечественные и зарубежные разработки в области нанотехнологий, деятельность государственных органов, занятых в области нанотехнологий, применение нанотехнологии в экологии и их влияние на охрану окружающей среды, а также возможность решения глобальных экологических проблем. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды изучает международные отношения по проблемам рационализации природопользования и охраны окружающей природной среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды представляет собой объективную необходимость для народов всех стран мира как неизбежность, продиктованную прогрессирующим ухудшением состояния биосферы. Оно обусловлено также значительным взаимным влиянием выбросов промышленных предприятий на состав загрязнений окружающей среды разных стран. Системы глобального мониторинга изучает осуществление мониторинга за изменениями в окружающей среде на Земле и ее ресурсами в целом, в глобальном масштабе.
Результаты обучения:	1.Знание: называет основные понятия (термины) в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; перечисляет экологические требования к технологиям, технике и оборудованию; перечисляет национальные и международные природные ресурсы; называет известные международные конвенции, договора, соглашения и международные организации в области охраны окружающей среды; называет основные контролируемые параметры загрязнения окружающей среды, методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. 2.Понимание: обсуждает, рассматривает в деталях требования международного стандарта ИСО-14000 «Система управления окружающей среды»; основные структурные элементы проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду и требования по их разработке; обсуждает направления и формы международного сотрудничества в решении глобальных экологических проблем; рассматривает в деталях состав атмосферного воздуха, гидросферных объектов, почвы, источники их загрязнения, классифицирует загрязнители, их нормы. 3.Применение: применяет правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам экологической сертификации и аудита, экологической экспертизы и лицензированию

	деятельности по обращению с отходами I–IV класса опасности; исследует вопросы глобального экологического кризиса, проблемы сохранения окружающей среды; осуществляет отбор и пробоподготовку природных объектов. 4. <i>Анализ</i>: анализирует пути воздействия отходов, выбросов и сбросов на природные процессы; анализирует экологические ситуации, изучает потенциальный риск, связанный с глобальными экологическими проблемами; анализирует информацию о состоянии окружающей среды на территории РК; обрабатывает и анализирует результаты мониторинга. 5. <i>Синтез</i>: систематизирует и обобщает результаты научных исследований, используя современные методы обработки и интерпретации экологической информации; проводит обзор инструментальных методов анализа, а также устройств (приборов), в которых реализованы те или иные методы. 6. <i>Оценка</i>: оценивает экологическую ситуацию и планирует мероприятия по предотвращению и ликвидации вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, а также максимальное вовлечение отходов в хозяйственный оборот; выявляет внутренние и внешние причины ухудшения состояния окружающей среды разрабатывает программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Системы обеспечения экологической безопасности / Нанотехнологии в экологии – Письменный экзамен Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды / Системы глобального мониторинга – Творческий экзамен Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды / Физико – химические методы экомониторинга - Тест
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1 учебный год
Литература:	1. Ә.Бейсенова, А.Самақова, Т.Есполов, Ж.Шілдебаев Экология және табиғатты тиімді пайдалану. Алматы, 2004 2. Коробкин В.П. Экология.. Ростов-на-Дону: 2003 3. Акимова Т.А., Хаскин В.В.. Экология Человек-экономика-биота-среда., М., «ЮНИТИ», 2007. 4. Шилов И.А. Экология. М.: Высшая школа, 2001. 5. Ильин В.И.. Экология, М.: «Перспектива», 2007. 6. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. М., «ФАИР-ПРЕСС», 2003. 7. Никаноров А.М., Хорунжая Т.А. «Глобальная экология», М., ЗАО, «Книга сервис», 2003. 8. Марфенин Н.Н. концепция «Устойчивого развития» в пазвитии / Россия в окружающем мире: 2002 (Аналитический ежегодник) // Под общей редакцией: Данилова-Данильяна В.И., Степанов С.А.-М.: Изд-во МНЭПУ, 2002.
Дата обновления:	28.08.2016г.

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	Модуль экологического менеджмента и аудита КВ - КТЕР 5304 Компьютерные технологии в экологии и природопользовании / MMGPB 5304 Математическое моделирование глобальных процессов в биосфере (3 кредита) КВ - SUOOSP 5305 Системы управления охраной окружающей среды и природопользования / ЕМА 5305 Экологический менеджмент и аудит (3 кредита) КВ - EPROPROOS 5306 Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды / POP 5306 Правовые основы природопользования (3 кредита) Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации (НИРМ) (5 кредитов) Практика (педагогическая) (3 кредита)
Ответственный за модуль:	к.х.н. Тулемисова Г.Б.
Тип модуля:	Модули по специальности
Уровень модуля:	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего –750 часов Аудиторное время –120 часов Самостоятельная работа – 630 часов
Количество кредитов:	17 / 35
кредиты РК/кредиты ECTS	
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	3, 4 семестры
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата (Биогеохимия и экотоксикология, Биоиндикационные методы исследования, Основы экологического нормирования и экспертиза, Полевые и лабораторные методы исследования, Оценка экологического состояния нефтяных месторождений, Специальный практикум для контроля состояния окружающей среды).
Содержания модуля:	Глобальные проблемы человечества на рубеже тысячелетий. Проблема экологии ближнего Космоса с точки зрения опасности технических осколков. Освоение космоса и техногенный мусор. Методы контроля и утилизации техногенного мусора. Глобальное потепление климата на планете. Повышение температуры мировых океанов. Причины потепления. Парниковый эффект и

его последствия. Мировой контроль за выбросом углекислого газа на планете. Проблемы уменьшения озонового слоя на Земле. Причины и следствия озоновых дыр. Мероприятия по контролю за состоянием озонового слоя планеты. Проблемы химического и радиационного заражения планеты в результате человеческой деятельности. Пути уменьшения их негативных последствий. Дистанционные и экспрессные методы контроля за окружающей средой. Пассивные и активные методы дистанционного зондирования. Лазеры и их контроль в создании глобальных методов контроля за состоянием воздуха, воды, почв. Интерференция, дифракция и поляризация световых волн. Тепловое излучение. Интерференционные и поляризационные приборы. Оптические исследования Земли получаемые с помощью спутников с целью определения физических параметров атмосферы, облачности и земной поверхности, мирового океана и характеристик пространственной структуры облачности по измерениям излучения в видимой и инфракрасной областях спектра. Основные процессы образования теплового излучения. Спектральное распределение собственного излучения Земли. Обратные задачи оптического зондирования. Определение вертикального профиля температуры атмосферы. Определение вертикального профиля влажности. Определение температуры подстилающей поверхности и облаков. Определение высоты верхней границы облаков. Физические основы активного дистанционного зондирования. Дистанционное зондирование океанических волн, течений и поверхностных ветров с помощью радиолокатора дециметрового диапазона. Микроволновая радиометрия и ее применение. Оценка природных условий и ресурсов. Природно-ресурсный, техногенный и демографический потенциал территорий. Системы учета ресурсного потенциала территорий: земельный кадастр, комплексные территориальные кадастры природных ресурсов, кадастр населенных пунктов, системы учета народонаселения. Принципы классификации земель. Земельный фонд РК, его структура по категориям и угольям. Зональные и региональные особенности земель. Система правовых, организационных, экономических и других мероприятий по охране земель. Механизм учета и проверки экологического состояния земель. Контроль за использованием земель. Экологический мониторинг (ЭГСЭМ, ГИС, топографические, тематические и экологические карты). Природные охраняемые территории, как основа поддержания экологического равновесия и системы воспроизводства природной среды и их классификация. Анализ территории. Проблемы качественной и количественной оценки территории. Принципы оценки. Природные условия: геоморфологические, геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические, климатические, гидрологические условия, характеристика почвенного покрова, растительного и животного мира, ландшафты. Природные ресурсы: минерально-сырьевые, водные, лесные, биологические. Особенности оценки природных условий и ресурсов в районах разного типа. Инженерные показатели территории. Экологические показатели территории. Принципы и

	критерии инженерно-экологической оценки территориальных ресурсов. Состав и последовательность работ по комплексной оценке территории. Оценка территории по природным факторам. Оценка территории по антропогенным факторам. Демографическая емкость территории. Население и трудовые ресурсы. Моделирование соответствия воспроизводящего и ассимиляционного потенциалов природы размещению производительных сил. Архитектурно-планировочная организация территории как условие рационального землепользования. Экологическое прогнозирование. Первые модели экологического прогнозирования (Дж. Форрестер и Д. Мидоуз). Глобальный проект «Стратегия выживания» (М. Месарович и Э. Пестель). Концепция «органического роста». Латиноамериканская модель мирового развития (А. Эрреса). Проект японских ученых «Новый взгляд на развитие Земли». Глобальная модель Дж. Тинбергена «Обновление международного порядка». Математическое моделирование и результаты расчетов по различным моделям. Критика моделей и их значение для прогнозирования регионального и мирового.
Результаты обучения:	<i>1.Знание:</i> называет физические основы методов наблюдения за окружающей средой, их возможности в сборе базы данных о природных явлениях; называет концептуальные, правовые и методические основы управления охраной окружающей среды; называет эколого-правовые нормы и нормы, регулирующие экологическую безопасность. <i>2.Понимание:</i> обсуждает последствия человеческой деятельности и возможности экологического моделирования и прогнозирования изменений природной среды; рассматривает в деталях систему управления охраной окружающей среды; обсуждает тенденции развития экологического права в Казахстане и других странах. <i>3.Применение:</i> осуществляет математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий; применяет на практике организационные и экономические методы управления природопользованием; применяет нормы экологического права, предусматривающие юридическую ответственность за экологические правонарушения. <i>4.Анализ:</i> анализирует результаты расчетов по различным моделям; анализирует системы управления охраной окружающей среды и природопользования; идентифицирует основания для возникновения права природопользования. <i>5.Синтез:</i> систематизирует и обобщает результаты научных исследований, используя современные методы обработки и интерпретации экологической информации; систематизирует и обобщает данные для построения эффективной системы управления охраной окружающей среды и природопользования; собирает, систематизирует и анализирует информацию для выявления экологических правонарушений и способствует их устранению. <i>6.Оценка:</i> критически оценивает модели и их значение для прогнозирования регионального и мирового масштаба; оценивает последствия чрезвычайных ситуаций; определяет эффективность

	принятия решений в экологическом менеджменте; обосновывает общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании / Математическое моделирование глобальных процессов в биосфере –Письменный экзамен Системы управления охраной окружающей среды и природопользования / Экологический менеджмент и аудит - Презентация Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды / Правовые основы природопользования - Письменный экзамен Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации Практика (педагогическая) -отчет
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	3,4 семестр
Литература:	1. Мусина У.Ш. Процедура выполнения проекта ПДВ. Метод. Указ. К практич.зан. по дисциплине «Экологическая документация на предприятиях» (для студентов специальностей 170340 и 170440 дневной и заочной форм обучения). Алматы: КазНТУ, 2006г., ч.1, с.1 – 28. 2. Сулейменов И.Э. Устойчивое развитие: экологическое руководство по методам оценки и прогноза обеспечения экологической безопасности и устойчивости природной среды. Астана, 2004.
Дата обновления:	28.08.2016г.

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	Модуль промышленной экологии КВ - VGNOS 5307 Воздействие газа и нефтедобычи на окружающую среду / ЕЕPNR 5307 Эколого- экономические проблемы нефтигазоносных районов (4 кредита) КВ - PPUOS 5208 Прикладные проекты при управлении окружающей средой / ЕРЕ 5208 Экологическое проектирование и экспертиза (3 кредита) Практика (3 кредита) Комплексный экзамен (1 кредит) Оформление и защита магистратура диссертации (3 кредита)
Ответственный за модуль:	доктор философии Есенаманова Ж.С.
Тип модуля:	Модули по специальности
Уровень модуля:	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего –600 часов Аудиторное время –60 часов Самостоятельная работа – 540 часов
Количество кредитов:	17 / 35
кредиты РК/кредиты ECTS	
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	4 семестр
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата (Основы экологического нормирования и экспертиза, Экологический аудит, Оценка экологической безопасности, Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности).
Содержания модуля:	Экологическое проектирование и экспертиза изучает основные понятия, методы, методологии, принципы, нормативно- правовую базу, объекты экологического проектирования и экспертизы. Рассматривает методы составления оценки воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду (ОВОС), состав проектной документации. Экологический менеджмент и аудит изучает современные подходы к природоохранной деятельности. Рассматривает вопросы, связанные с формированием целостного представления об организации управления природопользованием и охраной окружающей среды Управление энергетическими ресурсами изучает механизм организации, учета, регулирования, контроля и оптимизации потребления электроэнергии предприятиями. промышленными.

	Рассматривает развитие организационных методов управления промышленным предприятием с целью учета, регулирования, контроля и оптимизации электроэнергии, электропотреблением предприятия; механизм организации и регулирования процесса потребления электроэнергии промышленным предприятием; потребления взаимоотношения процесса управления промышленного в системе менеджмента качества задачи реформирования электроэнергетики с учетом интересов потребителей промышленных предприятий. Природные ресурсы Атырауской области и их рациональная устойчивая эксплуатация изучает уникальность Каспийского моря, как крупнейшего в мире местообитания осетровых рыб Рассматривает регион Каспийского моря, входящую в категорию тех экологических зон, которые находятся на грани кризиса, в необходимости всем Прикаспийским государствам разработать и внедрить единые нормативные, методические и правовые документы при освоении углеводородного сырья, которые бы исключали или снижали техногенное воздействие на экосистему Каспия Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов изучает социально-экономическое положение регионов, в которых практически полностью определялось добычей природного сырья. Рассматривает методики формирования стратегии недропользования в нефтедобывающем регионе, позволяющей предотвращать возможное возникновение этносоциальных и экологических конфликтов и ее практическая реализация на примере нефтедобывающих регионов.
Результаты обучения:	<i>1.Знание:</i> называет основные виды загрязнителей окружающей среды при добыче нефти и газа; называет цели и методы, нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; называет различные типы и виды экологических экспертиз, методы и принципы оценки воздействия на природную среду и проведения государственной экологической экспертизы; называет общенаучную методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы. <i>2.Понимание:</i> обсуждает экологические проблемы добычи, транспортировки, переработки нефти и газа; ориентируется в нормативной литературе по проектированию, изысканиям, оценке воздействия на окружающую среду; определяет и выделяет необходимые методы исследования и проведения экспериментальных работ, методы анализа и обработки экспериментальных данных, информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации. <i>3.Применение:</i> исследует научные и технические проблемы охраны окружающей среды при разведке, добыче и транспортировке углеводородного сырья; проводит экспертную работу в области геоэкологии; проводит теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, оформляет результаты научной деятельности в форме научного отчета.

	<i>4.Анализ:</i> анализирует экологическую обстановку при воздействии газа и нефтедобычи на окружающую среду; обрабатывает информацию и проводит анализ данных по геоэкологии и природопользованию; сравнивает результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами, проводит анализ достоверности полученных результатов. <i>5.Синтез:</i> систематизирует и обобщает результаты научных исследований, используя современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>6.Оценка:</i> оценивает экологическую ситуацию, выявляет причины ухудшения состояния окружающей среды; дает обоснование санитарно-защитных зон, природозащитных объектов; проводит оценку научной и практической значимости проводимых исследований.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Воздействие газа и нефтедобычи на окружающую среду / Эколого- экономические проблемы нефтигазоносных районов- Презентация Прикладные проекты при управлении окружающей средой / Экологическое проектирование и экспертиза –Творческий экзамен Практика - Отчет Комплексный экзамен- Государственный экзамен Оформление и защита магистратура диссертации
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	3,4 семестр
Литература:	1.Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. - М.: Аспект Пресс, 2002. 2.Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учеб- 9 ное пособие / А.В.Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 286 с. 3.Мазур И.И. Курс инженерной экологии: Учеб. для вузов / И.И.Мазур, О.И.Молданов; Под ред. И.И.Мазира. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк. 2001. – 510 с.: ил. 4.Маслов Н.В. Градостроительная экология: Учеб. пособие для строит. вузов./ Н.В.Маслов; Под ред. М.С.Шумилова. – М.: Высш. шк., 2003.-284 с.: ил.
Дата обновления:	28.08.2016г.

9.Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество во осваиваем ых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ							Всего в часах	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Производственная практика	МФЖЗ	Итоговая аттестация	Всего	экз			диф.зачет	
1	1	2	8	6	14				1		15	675	30	6	
	2	2	2	10	12				1		13	585	27	4	
2	3	3	-	13	13	3			2		18	810	33	5	1
	4	2	-	3	3		4	4	3	4	14	630	36	2	1
ИТОГО			10	32	32	3	4	4	7	4	60	2700	120	17	2

Лист ознакомления

№ п/п	Ф.И.О. работника	Должность	Дата ознакомления	Подпись работника
1	2	3	4	5
1	Амангосова Ардак Ганибаевна	Зав. кафедр		
2	Абуова Анар Ерсаиновна	старш. препод.	20.11.16	
3	Абишева Фарида Найденевна	Ст. препод.	17.11.2016	
4	Борашева Молдир Дуйсенгалиевна	Преподаватель математ.	31.10.2016	
5	Есенаманова Мансия Санаковна	и.о. ассистент	препод. 20.11.16	
6	Хамидуллина Роза Баймуратовна	старш. препод.	17.11.2016	
7	Есенаманова Жанар Санаковна			
8	Шамбилова Гулбаршын Кожакметовна	профессор	21.11.16	
9	Калимукашева Арал Демеуовна	Ст. препод.	21.11.16	
10	Каршагулова Анар Табылдиевна	Ст. препод.	17.11.16	
11	Акмырза Зэрипа Шохманкыз	Преод.	31.10.2016	
12	Батырбаева Гаухар Лукпангалиевна	препод.	2.12.16	
13	Мукушева Гульнара Кабдушевна			
14	Насиров Рахметолла Насирович	профессор	21.11.16	
15	Тауова Нурсауле Рауловна	Ст. препод.	17.11.16	
16	Дузбаева Нурбану Аманкосовна	Зам. декана	22.11.16	
17	Тулемисова Гулжамал Багитовна	Ст. пр.	18.11.16	
18	Абдинов Рауан Шарипбаевич	Ст. препод.	22.11.16	
19				
20				

**Модульная образовательная программа по специальности
6М0608000 –Экология**

Лист согласования

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Проректор по учебной работе	Г.Джарасова	_____2016г.	_____ (подпись)
Начальник службы СМК	Г.Жуматова	_____2016г.	_____ (подпись)
Юрисконсульт	Д.Кенжахметов	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФИИС	С.Дюсебалиева	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФГНИИЯ	А.Ахмет	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФЭиП	К.Утепкалиева	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФФМиИТ	Б.Кенжегулов	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФИМО	Л.Койшыгулова	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФЕиСН	А.Мусаева	_____2016г.	_____ (подпись)