

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский
государственный
университет имени
А.Байтурсынова»
Аграрно-биологический
факультет



Модульная образовательная программа

7М05201 Геоэкология и управление природопользованием

Уровень: магистратура (направление – научное и педагогическое)

Костанай, 2019

Составители:

Жарлыгасова Г.Д. – ст. преподаватель, к.б.н.

Кожевников С.К. -ст. преподаватель, магистр биологии

Рассмотрен на заседании Методического совета Аграрно-биологического факультета , протокол от 24.04.2019 г. № 4

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от 26.04.2019 г. № 6

Паспорт образовательной программы

Код и название ОП	7M05201 Геоэкология и управление природопользованием
Код и классификация области образования	7M05 Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	7M052 Окружающая среда
Вид ОП	действующая
Цель образовательной программы	
Подготовка высокопрофессиональных специалистов, владеющих методами оценки состояния территории на глобальном, региональном и локальном уровнях, опираясь на геоэкологический и ландшафтный подходы к проблемам, возникающим в системе «природа-хозяйство-население», и методами управления экологического состояния территорий.	
Присуждаемая степень	
магистр естественных наук по образовательной программе «7M0508801 Геоэкология и управление природопользованием»	
Перечень должностей специалиста	
специалист государственных органов в области охраны окружающей среды; специалист в области охраны окружающей среды на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве и в лабораториях экологического профиля; научный сотрудник, преподаватель колледжа, университета, специалист национальных парков, заповедников и других ООПТ, специалист экологических общественных организаций	
Объекты профессиональной деятельности	
государственные органы в области охраны окружающей среды; промышленные предприятия, крестьянские хозяйства, лаборатории экологического профиля; промышленные предприятия, агропромышленные комплексы, крестьянские хозяйства, полигоны, ООПТ, организации образования, научно-исследовательские институты и центры, экологические общественные организации	
Виды профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская; - образовательная; - производственно-технологическая; -сервисно - эксплуатационная; - организационно-управленческая; - монтажно-наладочная; - расчетно-проектная 	
Функции профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - организация работ с использованием современных методов анализа состояния окружающей среды; - консультативные услуги населению по экологическим вопросам; - проведение экологической экспертизы предпроектных и проектных материалов по объектам и мероприятиям, намечаемым к реализации, - разработка экологической документации для экологического обоснования лицензий, разрешений; - пропаганда и организация работ среди населения по охране окружающей среды; - эколого-экономическая оценка комплексного использования природных ресурсов с учетом влияния топографических, гидрологических, климатических, экономических и других условий при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений; - проведение экологического мониторинга окружающей среды, научно-исследовательских работ в области экологии; - анализ природоохранной деятельности предприятий и ее регулирование средствами корпоративного экологического менеджмента - контроль соблюдения экологического законодательства, в т.ч. выполнения обязательств РК по требованиям международных конвенций в области охраны окружающей среды; 	

<p>- содействие внедрению результатов научно-исследовательских работ в производство;</p> <p>- преподавание экологических дисциплин в образовательных учреждениях.</p>
Результаты обучения по ОП
<p>ON1 Осуществлять научную коммуникацию на родном и иностранном языке</p> <p>ON2 Знать методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, иметь навыки научно-исследовательской деятельности;</p> <p>ON3 Формировать навыки социального взаимодействия, знать экологическое законодательство и уметь их применять для решения проблем окружающей среды и устойчивого развития;</p> <p>ON4 Формировать педагогическую компетенцию в области преподавания дисциплин в разделе охраны окружающей среды;</p> <p>ON5 Знать современные экологические проблемы региона и государства, оценивать воздействие антропогенной нагрузки на окружающую среду, быть способным предлагать комплексное решение;</p> <p>ON6 Знать основные региональные загрязнения и их источники, уметь оценивать их распространение в геосферах и влияние на здоровье человека, климатические изменения;</p> <p>ON7 Применять оценочные методы состояния экосистем и их биоразнообразия на основе ландшафтного подхода, экспериментальных исследований;</p> <p>ON8 Знать и применять современные организационно-управленческие методы корпоративной промышленной экологии и экологического менеджмента;</p> <p>ON9 Изучить структуры геосистем, взаимодействие факторов, влияющих на экологическое состояние и устойчивое развитие территорий, демонстрировать современные возможности информационных и компьютерных технологий и методов в охране окружающей среды геосистем;</p> <p>ON10 Собирать, анализировать и интерпретировать эмпирическую и теоретическую информацию, полученную в ходе экспериментальной работы, изучения литературных источников и технической документации о деятельности предприятий, производств на локальном и региональном территориальном уровнях ;</p> <p>ON11 Знать технологии обращения с опасными отходами, современные тенденции в области переработки опасных отходов, уметь проектировать технологии обращения с опасными отходами.</p>

Дескрипторы второго уровня в рамках Всеобъемлющей рамки квалификаций Европейского пространства высшего образования (РК-ЕПВО)

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;
- 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;
- 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам;
- 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

Содержание образовательной программы

Название модуля	Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)	Код дисциплины	Наименование дисциплины /практики	Краткое описание	Кол-во кредитов	Семестр	Формируемые компетенции (коды)
Общие профессиональные дисциплины	БД ВК	IFN 5201	История и философия науки (на англ. языке)	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества.	3	1	ON2
	БД ВК	IYa 5202	Иностранный язык (профессиональный)	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Большое внимание уделяется развитию навыков понимания специальной и научной литературы в сфере профессиональной деятельности.	5	1	ON1
	БД ВК	PVSh 5203	Педагогика высшей школы (на каз. языке)	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов систему знаний и представлений о педагогической науке как одной из важнейших областей современного знания, необходимой для преподавательской деятельности в высшей	4	1	ON2 ON4

				школе. В содержании дисциплины рассматриваются научные, теоретические основы педагогической теории, дающие представление о месте, роли и значении педагогики высшей школы.			
	БД ВК	PU 5204	Психология управления (на каз. языке)	Дисциплина дает осмысление и понимание магистрантами теоретико-методологических основ психологии управления, представление о роли и месте личности в системе управленческих процессов, раскрывает сущность управленческой деятельности и управленческого взаимодействия. Магистранты изучат принципы и методы управления персоналом, теории мотивации, принятия управленческих решений, получают навыки руководства, лидерства и межличностной коммуникации в управленческой среде.	4	1	ON3
Геоэкология	БД КВ	GPE 5205	Геоэкологическое проектирование и экспертиза	Формирует профессиональные знания и умения для учета и прогноза негативных последствий хозяйственной деятельности на окружающую среду в пространственном масштабе на локальном и региональном уровнях. Позволяет планировать и выполнить геоэкологические проектные работы и их обоснование, осуществлять геоэкологическую экспертизу объектов хозяйственной деятельности, оценку качества разработки экологической документации для экологического обоснования лицензий, разрешений	5	1	ON5 ON9

	БД КВ	GOS 5205	Геохимия окружающей среды	<p>Обосновывает возможности методов прикладной геохимии при изучении и оценке состояния окружающей среды.</p> <p>Демонстрирует эколого-геохимический анализ антропогенной миграции химических элементов. Описывает источники загрязнения окружающей среды (выбросы, стоки, твердые отходы, средства химизации), миграционные цепи распространения элементов в природных системах (воздушной, водной, биогенной). Рассматривает принципы, методы и результаты биогеохимической и геогигиенической оценки отрицательных последствий загрязнения окружающей среды для здоровья человек</p>			ON6 ON9
	ПД ВК	GURT 5301	Геоэкология и устойчивое развитие территорий	<p>Систематизирует геоэкологические знания, показывает значение междисциплинарного научного направления, изучающего взаимосвязанные и взаимозависимые геосферы в тесной интеграции их с социальной сферой. Освещает природные и социально-экономические последствия изменения геосфер под влиянием антропогенного фактора. В свете проблемы выживания человечества анализирует взаимосвязанные глобальные проблемы кризисного характера (геоэкологическая, демографическая, водная, энергетическая, продовольственная, минерально-ресурсная). С геоэкологических позиций оценивает современное состояние и устойчивость</p>	5	1	ON6 ON9

				биосферы			
Охрана природных экосистем	ПД КВ	ОРЕ 5302	Охрана природных экосистем и биоразнообразия	Формирует представление о биологическом разнообразии как основе устойчивого функционирования и использования растительных и животных ресурсов. Рассматривает сохранение биоразнообразия экосистем. Демонстрирует совершенствование экономической системы стимулирования сохранения биологического разнообразия. Разработка основ эколого-экономической оценки ресурсов биоразнообразия и нормативов их сбалансированного использования	5	2	ON7
	ПД КВ	СЕРК 5302	Современные экологические проблемы Казахстана	Рассматривает особенности природно-климатических условий Казахстана, их экологическую оценку. Разнообразие ресурсов Казахстана, экологические аспекты и их использование. Дает оценку экологических последствий антропогенного воздействия, экологические проблемы биоразнообразия Казахстана, экологическая ситуация и здоровье населения, государственная политика и приоритеты в области охраны окружающей среды, система государственного управления охраной окружающей среды.			ON5
	ПД КВ	LEVN L 5303	Ландшафтная экология и восстановление нарушенных	Знакомит со свойствами компонентов ландшафта, общие закономерности ландшафтной дифференциации территории. Формирует представления о ландшафте и его	5	2	ON7

			ландшафтов	основных частях, морфологии ландшафта, классификации ландшафта. Демонстрирует ландшафты и почвенный покров Казахстана, особенности ландшафта Казахстана, охрану природных ресурсов ландшафтов, восстановление нарушенных ландшафтов, ландшафтные принципы оптимизации природной среды			
	ПД КВ	REUR 5303	Региональная экология и устойчивое развитие	Формирует представления об особенности природно-климатических условий Казахстана, их экологическая оценка. Разнообразие ресурсов Казахстана, экологические аспекты и их использование. Оценка экологических последствий антропогенного воздействия, экологические проблемы биоразнообразия Казахстана, экологическая ситуация и здоровье населения, государственная политика и приоритеты в области охраны окружающей среды, система государственного управления охраной окружающей среды.			ON5
Качество окружающей среды	ПД КВ	GMKO S 6305	Геоэкологический мониторинг и качество окружающей среды (на англ. языке)	Демонстрирует взаимосвязи состояния и изменений техногенных и природных объектов региональной геосистемы. Позволяет изучить особенности геоэкологического (ландшафтно-экологического) мониторинга на местном и региональном уровне, выполнить оценку качества окружающей среды в регионе.	5	3	ON9
	ПД КВ	ITOOS	Информационны	Демонстрирует роль информатики в защите			ON9

		6305	е технологии в охране окружающей среды (на англ. языке)	окужающей среды: имеющиеся подходы и информационные технологии. Обобщает управление охраной ОС: основные понятия, структура и особенности информационных процессов, информационные потоки в системе управления ООС, классификация информационных потоков, Рассматривает тенденции развития информационных технологий, системы электронного сбора данных, построение системы комплексных показателей состояния ОС и воздействия на нее со стороны природопользователей			
ПД КВ	GISEK 6306	ГИС и экологическое картографирование (на каз. языке)	Информирует о растровой и векторной графике, типах географически распределенных данных. Раскрывает технологию разработки карт в ГИС. Обобщает технические средства сбора данных, инфраструктуру пространственных данных, а также оценивает приложения ГИС для решения конкретных экологических задач	5	3	ON9 ON10	
ПД КВ	ITEB 6306	Информационные технологии в экологической биотехнологии (на каз. языке)	Анализирует особенности информационных технологий в биотехнологии. Демонстрирует основные биотехнологические цифровые технологии и приборы и правила работы с ними. Представляет современные достижения в области обеспечения биотехнологических исследований информационными и цифровыми технологиями.			ON9	
ПД КВ	POO	Переработка	Знакомит с методами переработки токсичных	5	3	ON11	

		6307	опасных отходов	промышленных и бытовых отходов, в т.ч. радиоактивных материалов и отходов, диоксинсодержащих отходов. Способствует формированию навыков принятия решений для обезвреживания опасных отходов. Рассматривает контроль в сфере обращения опасных отходов, в т.ч. на этапе транспортировки.			
	ПД КВ	UEBPP 6307	Управление экологически безопасными процессами и производством	Знакомит с основными современными концепциями корпоративного экологического менеджмента. Демонстрирует возможности управления экологически безопасными процессами и производством на основе международных стандартов ISO 14001. Формирует навыки разработки системы экологического менеджмента.			ON8
Устойчивое развитие и механизмы экологического	ПД КВ	TRPEZ RK 5304	Теория и практика применения экологического законодательства РК (на англ. языке)	Демонстрирует источники экологического права. Реализует практические навыки управления в экологических правоотношениях. Информировать о экономико-правовом механизме природопользования. Рассматривает экологические требования при осуществлении хозяйственной деятельности. Демонстрирует правовой режим отдельных природных ресурсов, правовой режим особо охраняемых природных территорий.	5	2	ON3
	ПД КВ	EMPR 5304	Экономика и менеджмент природных	Определяет экономическую эффективность природоохранных мероприятий. Формирует представления об использовании механизма			ON8

			ресурсов	действия объективных экономических законов в практике природопользования; обсуждает вопросы рационального использования природных ресурсов; использует методику определения экономической эффективности природоохранных мероприятий			
	ПД KB	OVOS EA 6308	Оценка воздействия на окружающую среду и экологический аудит	Позволяет освоить практические навыки, процедуру и методы оценки воздействия на окружающую среду и экоаудита. Формирует навыки организации и управления экспертной и консультационной деятельностью эколога на проектном и эксплуатационном этапах жизненного цикла предприятий	4	3	ON7 ON8
	ПД KB	URGS T 6308	Устойчивое развитие городских и сельских территорий (на англ. языке)	Демонстрирует основные подходы к формированию политики устойчивого развития городских и сельских территорий, а также рассматривает политику устойчивого развития городских и сельских территорий. Анализирует социально-экономические характеристики городских и сельских территорий РК			ON8
Вариативный модуль – 10 кредитов (5206, 5207)							
Общие базовые дисциплины	БД KB	IYaSC	Иностранный язык для специальных целей	ориентирует на специализированную лексику. Внимание уделяется умению вести диалог с зарубежными коллегами на профессиональном уровне, ведению документации и деловой переписки.	5	2	ON1 ON2 ON5

	БД КВ	DKYa	Деловой казахский язык	Дисциплина направлена на формирование культуры речи у магистрантов, обучение грамматике делового казахского языка, лексическим минимумам, связанными с деловым общением. Магистранты научатся составлять доклады о работе, рабочем времени, о планировании рабочего дня на казахском языке.	5	2	ON1
	БД КВ	DR	Деловая риторика	Данная дисциплина познакомит с законами современной общей риторики, принципами коммуникативного сотрудничества, структурой публичного выступления. Магистранты научатся систематизировать и обобщать информацию для подготовки текстов различных жанров в научной и деловой коммуникации; логически верно, аргументировано и ясно излагать собственную точку зрения в научной и деловой коммуникации.	5	2	ON1
	БД КВ	IoT	Инновационные образовательные технологии	формирует знания и умения по технологизации образовательной среды в вузе. Магистранты изучат инновационные технологии обучения, их классификацию. Научатся выбирать и использовать современные технологии обучения в условиях вузовского образования.	5	2	ON3
	БД КВ	OPM	Основы педагогического мастерства	Дисциплина формирует основы педагогического мастерства, необходимые для профессионально-педагогической деятельности. Магистранты овладеют знаниями, необходимыми для формирования педагогического мастерства, научатся	5	2	ON3 ON4

				анализировать явления педагогической действительности и рефлексировать ее, овладеют способами продуктивного решения педагогических ситуаций.			
	БД КВ	РКО	Психология конструктивного общения	Дисциплина направлена на изучение вопросов: межличностное общение, особенности человеческой коммуникации, коммуникативная компетентность, познание и понимание людьми друг друга в процессе общения, взаимодействие в процессе общения, характеристика социально-психологического конфликта. Магистранты овладеют способами и приемами конструктивного (эффективного) общения.	5	2	ON3
	БД КВ	IT	Интернет технологии	При изучении дисциплины магистранты освоят технологии, принципы организации и функционирования Интернета, обучатся методам проектирования приложений для использования в среде Интернет, познакомятся с технологиями поиска в Интернете, сервисами, перспективами развития интернет технологий.	5	2	ON2
	БД КВ	STUP	Современные технологии управления проектами	Дисциплина направлена на подготовку профессиональных менеджеров проектов в соответствии с международными и национальными требованиями к компетенции специалистов по управлению проектами и современными тенденциями и технологиями проектной деятельности.	5	2	ON2
	БД КВ	RDO	Риторика. Деловое общение.	При освоении курса магистранты изучат основные принципы и методы риторики, основы культуры речи, методику ведения	5	2	ON3

				спора, дискуссии, подбора аргументов. Магистранты научатся находить нужную информацию, готовить выступление перед аудиторией, проводить деловые переговоры, изучат способы взаимодействия с аудиторией.			
	БД КВ	ИОТ	Использование облачных технологий	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов знаний и навыков работы в области облачных технологий. Магистранты изучат облачные технологии и аспекты их использования в работе, облачный документооборот, документы Google. Sky Drive (office.com), инструменты для совместной деятельности. Научатся использовать облачные хранилища данных Dnevnik.ru и DropBox, Яндекс. Диск.	5	2	ON2
Профессиональные практики	БД ВК		Педагогическая практика	педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате	4	3	ON4
	ПД ВК		Исследовательская практика	формирует навыки анализа и критической оценки результатов собственных научных исследований, а также ведущих специалистов и ученых в соответствующей области исследований. Развивает способность самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой; демонстрирует навыки по презентации результатов проведенных исследований в виде научного отчета, статьи, доклада или отдельных разделов диссертации.	10	4	ON2 ON3 ON5
Научно-	НИРМ		Научно-	совершенствует умения и навыки	24	1-4	ON2

исследовательская работа			исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; обосновывает актуальность выбранного направления исследования, адекватно подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований и оформляет их в виде научных докладов и публикаций			ON3 ON5
Итоговая аттестация	ИА		Оформление и защита магистерской диссертации		12	4	
				Итого	120		

