МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ

Мы готовим педагогов, способных предвосхищать потребности современного образования, на основе передовых методик, национального наследия и мировых подходов. Мы повышаем престиж профессии учителя и становимся драйвером развития человеческого капитала

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7М05204 –Экология и цели устойчивого развития

Кафедра «География и экология»

Алматы

I. Руководитель образовательной программы: Алиаскаров Д.Т.

Авторы-разработчики:

№	ФИО	Ученая степень и звание	Должность	Место работы или род деятельности
1.	Бакирова Кульжахан Шаймерденовна	д.п.н., доцент по экологии	профессор. КазНПУ им. Абая	КазНПУ им. Абая
2.	Джусупова Дария Бекайдаровна	д.б.н. , снс	профессор. КазНПУ им. Абая	КазНПУ им. Абая
3.	Сабденалиева Гульнарай Мусралиевна	к.п.н.,доцент	доцент	КазНПУ им. Абая
4.	Калдыбаева Жанара	преподаватель	старший преподаватель	КазНПУ им. Абая

«Согласовано»: эксперты и работодатели

№	ФИО	Ученая степень/ Ученое звание	Должность	Место работы
1.	Курманбаева Меруерт Сакеновна	д.б.н., и.о профессор	и.о.профессор.Зав.каф.биоразнообразия и биоресурсов.	КазНУ им. аль-Фараби
2.	Мухитдинов Наштай Мухитдинович.	д.б.н.,профессор	профессор	КазНУ им. аль-Фараби
3.	Тилекова Жанна Тилековна.	к.г.н.доцент	Доцент	КазНПУ имени Абая
4.	Аманбай Балғын Байсалқызы	преподаватель	преподаватель	КазНПУ имени Абая

1. Общее описание образовательной программы

Цель образовательной программы	***Подготовка магистров для производственной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, для обеспечения долгосрочного устойчивого развития экономики, экологии и общества.***			
Карта направления подготовки кадров по образовательной программе				
Код и наименование области образования	**Код и наименование направления подготовки**	**Вид ОП**	**Уровень по НРК**	**Уровень по ОРК**
7М05 Естественные науки, математика и статистика	7М052 Окружающая среда	Инновационная	7	7
Квалификационная характеристика выпускника				
Присуждаемая степень	Магистр естественных наук по образовательной программе 7М05204-Экология и цели устойчивого развития			
Модель Выпускника	➢ Глубокие знания в своей области специализации ➢ Аналитические способности ➢ Навыки исследования ➢ Креативность и инновационность ➢ Лидерские и коммуникационные навыки ➢ Умение работать в команде ➢ Способность к саморазвитию			
Виды профессиональной деятельности	1. Образовательная (педагогическая): преподавать во всех образовательных организациях 2. Учебно-воспитательная: вести учебно-воспитательную деятельность во всех образовательных организациях 3. Учебно-технологическая: проектирование и технологическая реализация формы взаимодействия, организации отношений между субъектами педагогического процесса. 4. Социально-педагогическая: внедрять и формировать социальноэкологическую активность у обучающихся. 5. Экспериментально-исследовательская: осуществлять лабораторные экологические исследования 6. Организационно-управленческая: 7. Информационно-коммуникационная: владеть компьютерными программами			
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: (РО)	**РО1.** владеть навыками теоретического и методологического анализа, уметь использовать на практике методы прогнозирования и планирования, также уметь синтезировать профессиональные и междисциплинарные знания для решения образовательных, исследовательских и практических задач; **РО2.** критически оценивать стратегические внешние и внутренние факторы, влияющие на современное состояние высшего образования и иметь способность генерировать новые идеи; **РО3.** вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ знаний в науки и образования через публикации национального и международного уровня, с учетом мировых тенденций и стратегий развития среднего и высшего образования; **РО4.** принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ/творческих проектов; **РО5.** проводить диагностику исследовательских навыков, применять стратегии развития и поддержки научно-исследовательской/научно-творческой деятельности и публикационной активности обучающихся; **РО6.** анализировать из различных источников информацию, грамотно формулировать соответствующие выводы на государственном, русском и иностранном языке и применять навыки академического письма; **РО7.** использовать передовые технологии в образовательной деятельности, применять углубленные знания в области экологии в своей профессиональной деятельности; **РО8.** адаптировать и применять методику преподавания экологии, использовать основы психологии и педагогики, осуществлять преподавательскую и воспитательную деятельность, демонстрировать навыки по разработке новых и использованию существующих методик и инновационных форм учебной работы;			

	РО9. разрабатывать и использовать инструменты индивидуализации и персонализации обучения, создавать и реализовывать образовательные проекты с применением цифровых сервисов и инструментов.

Матрица соотнесения атрибутов модели выпускника с РО

Атрибуты модели выпускника							
№/№	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**
РО1.	✓	✓	✓	✓	✓		
РО2.		✓		✓			✓
РО3.	✓		✓	✓	✓		
РО4.			✓			✓	
РО5.			✓				
РО6.		✓					
РО7.	✓				✓	✓	✓
РО8.				✓			✓
РО9.				✓			✓

2.Содержание дисциплин образовательной программы

Циклы и модули дисциплин	Наименование дисциплин и их основные разделы		всего ECTS
БД	**ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)**		**35**
ВК	**ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)**		**20**
1.	**История и философия науки**		
	Философия науки. Наука в культуре, цивилизации. Возникновение, развитие науки. Структура научного знания. Научные революции. Научная рациональность. Особенности современной науки. Наука как социальный институт Естественные науки. История социально-гуманитарных наук. Организация научной деятельности. Эволюция знания. Этические аспекты современной науки. Коммуникативные технологии, информационные процессы в современной науке. Актуальные проблемы естественных и социально-гуманитарных наук.	РО: 1	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мырзалы Серік. Философия: оқу құралы. Философия тарихы. Болмыс ілімі (Онтология). Эпистемология (Таным мәселелері). Әлеуметтік философия. Жаһандану және тәуелсіз Қазақстан / С.Мырзалы. - Алматы: Бастау, 2017. - 648 б. 2. Есіркепова Г.К. Философия: оқу құралы / Гулзипа Киргизбайқызы Есіркепова. - Алматы: Альманах, 2017. - 158 б. 3. Кенни Энтони, Батыс философиясының жаңа тарихы, 2-том, Орта ғасыр философиясы. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019		
2.	**Иностранный язык (профессиональный)**		
	Овладение иностранным языком на уровне С1, С2 (языковые специальности), LSP общение в монологической и диалогической форме (доклад, презентация, беседа, дискуссия). Изучение грамматики научного стиля в устной, письменной формах. Восприятие на слух информационных и профессиональных сообщений. Написание, оформление научных статей, докладов, проектов, др. Работа со словарями, справочной литературой. Навыки двустороннего перевода.	РО:3	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Latham-Koenig, Christina. English File. Intermediate : student`s Book / Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden. - 3nd ed. - Oxford : Oxford University Press, 2013. - 167 p. 2. Latham-Koenig, Christina. English File. Intermediate : workbook with key / C. Latham-Koenig, C. Oxenden, J. Hudson. - Oxford : Oxford University Press, 2013. - 87 p.		
3.	**Педагогика высшей школы**		
	Педагогика как наука. Основные категории педагогики. Предмет и задачи педагогики Система педагогических наук. Связь педагогики с другими науками. История педагогики. Современная парадигма высшего образования. Методология педагогики. Профессиональная компетентность, теория обучения преподавателя вуза. Кредитная технология обучения. Организация СРМ, НИРМ. Составление учебно-методических материалов. Воспитательная работа в вузе. Менеджмент в образовании.	РО:8	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Игибаева, А. К. Жоғары мектеп педагогикасы : оқу құралы / А. К. Игибаева, А. Т. Дюсенбаева. - Алматы : TechSmith, 2019. - 196 б. 2. Игибаева, А. К. Әлеуметтік педагогика : оқу құралы / А. К. Игибаева, А. К. Козыбаева, Б. Т. Абалакова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 252 б. - ISBN 978-601-310-178-1 3. Завалко, Н. А. Этнопедагогика : учебник для вузов / Н. А. Завалко, С. Г. Сахариева. - Алматы : TechSmith, 2019. - 256 с. - ISBN 978-601-240-894-2 4. Заркенова, Л. С. Арнайы педагогика : оқу құралы / Л. С. Заркенова, Н. Н. Омарова, Б. И. Ильясова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 180 б. - ISBN 978-601-80332-0-9 5. Завалко, Н. А. Современные педагогические технологии : учебник для вузов / Н. А. Завалко, С. Г. Сахариева. - Алматы : TechSmith, 2019. - 304 с. - ISBN 978-604-240-901-		
4.	**Психология управления**		
	Психология управления — раздел психологии о закономерностях управленческой деятельности. Анализ психологических условий, особенностей управленческой деятельности. Диагностика и прогнозирование состояния и изменений управленческой подсистемы; формирование программы деятельности подчиненных; организация исполнения решения. Управленческие потребности и способности руководителя. Практическая реализация в форме создания диагностического инструментария, разработки активных методов подготовки руководителей, управленческого консультирования.	РО:8	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Искакова, М. С. Жоғары мектеп психологиясы : оқулық / М. С. Искакова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 412 б. - ISBN 978-601-310-134-7 2. Искакова, М. С. Психодиагностика : оқулық / М. С. Искакова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 168 б. - ISBN 978-601-240-521-7 3. Құсайнова, М. А. Психология : оқу құралы / М. А. Құсайнова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 132 б. - ISBN 978-601-310846-9		

5.	**Педагогическая практика**		
	Цель педагогической практики - закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения. Реализация опыта самостоятельной разработки учебных занятий. Формирование умений самостоятельного проведения учебных занятий,приобретения опыта организационной работы. Приобретение опыта решения практических задач, требующих применения профессиональных знаний и умений.	РО:4,8,5	4
КВ	**КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)**		**15**
Модуль 1.1	**Модуль Экологические технологии**		
1.1.1	**Организация и планирование экологических научных исследований**		
	Цель: усвоение основных законов, принципов и тенденций в области научного планирования и изысканий. *Содержание:* Обзор основных направлений развития устойчивого научного планирования и исследований в Казахстане и за рубежом. Методология и методика устойчивых научных экологических исследований. Научные методы познания в экологических исследованиях. Структура и основные элементы содержания магистерской диссертации.	РО: 7, 8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Нұрсейтов, Ш. Ш. Нанотехнология : химия, экология және техникалық мамандықтарға арналған / Ш. Ш. Нұрсейітов, Қ. Ж. Керімқұлов, А. А. Ахаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 92 б. - ISBN 978-601-327-739-4 2. Рой, А. Ақаба суларды тазартудың нанотехнологиясы : оқулық / А. Рой, Б. Джайанта. - Алматы : Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2016. - 172 б. - ISBN 978-601-7529-63-5 3. Шваб, Клаус. Төртінші индустриялық революция = The Fourth Industrial Revolution / К. Шваб ; ауд. Н. Б. Ақыш ; ауд: Л. Ә. Бимендиева, К.І Матыжанов. - Астана : "Ұлттық аударма бюросы" , 2018. - 200 б. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). - ISBN 978-601-7943-03-5		
1.1.2	**Зеленые технологии рационального использования природных ресурсов**		
	Цель: формирование знаний о применения зеленых технологий для решения проблем рационального использования природных ресурсов и предотвращения загрязнения для устойчивого функционирования геоэкологических систем. *Содержание:* Анализ широкого распространения технологий, направленных на сохранение природных ресурсов Земли и устранение ущерба, нанесенного окружающей среде. Использование альтернативной энергетики и снижения уровня углерода. Внедрение инноваций в земледелии с помощью биопрепаратов для сохранения плодородия почв, сохранение ограниченных ресурсов путем повторного использования отходов. Эффективное использование сырья и продукции для устойчивого развития общества.	РО: 7, 8, 9	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Баешова, А. Қ. Өндірістік экология негіздері : зертханалық жұмыстар жинағы / А. Қ. Баешова. - Алматы : Қазақ университеті, 2013. - 80 б. - ISBN 978-601-247-463-3 2. Моулжин, Жакоб А. Химиялық процестер технологиясы : оқулық / Жакоб А. Моулжин, Мишель Макки, Аннелиез Е. Ван Диепен ; пер.: Жазира Сүйесінова [и др.]. - 2-басылым. - Алматы : Дәуір, 2016. - 568 б. - ISBN 978-601-217-579-0		
1.1.3	**Устойчивые технологии обеспечения безопасности производства**		
	Цель: усвоение основных принципов обеспечения устойчивой безопасности и охраны труда. *Содержание:* Понятие «безопасность производственной деятельности». Идентификация опасностей, оценка риска, основные принципы обеспечения охраны труда устойчивого общества. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными или опасными условиями труда. Финансовое обеспечение охраны труда. Применение и соблюдение мер безопасности производственной деятельности и основные принципы устойчивого обеспечения безопасности труда.	РО: 2, 3,4, 5.	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Төтенше жағдайлардағы тіршілік қауіпсіздігі : оқулық / Қ. Т. Жантасов, А. Т. Сүлейменов [и др.]. - Алматы : Дәуір, 2011. - 272 б. - ISBN 978-601-217-272-0 2. Серов, Геннадий Петрович. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий: Теория и практика. / Г. П. Серов , С. Г. Серов. - М. : Ось-89, 2009. - 512 с. - (Секьюрити). - ISBN 978-5-98534-554-4		
Модуль 1.2	**Модуль «Передовые технологии в экологии»**		
1.2.1.	**Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов**		
	Цель: формирование знаний об основных направлениях современных экологическиориентированных технологий в решении проблем рационального использования биологических и сырьевых ресурсов. *Содержание:* Особенности распространения биологических и сырьевых ресурсов Казахстана, их запасы и перспективы освоения; роль современных технологий в решении проблем охраны водных экологических систем, загрязненного воздуха и почвы.	РО: 3,4, 5, 9	5

	Рациональное использование растительности и их отходов для получения экологически чистого топлива и удобрения, приоритеты технологической биоэнергетики; биотехнологии. Использование знаний и их применение на производстве.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Джусупова Д.Б. Экологиялық биотехнология. Оқулық. – Алматы. - 2013. - 316 б. 2.Джусупова Д.Б. Биотехнология . Учебное.пособие. – Алматы. - 2016. - 134 с. 3.Джусупова Д.Б. Биотехнология . Оқу құралы . – Алматы. - 2016. - 142 б. 4. Рой, А. Ақаба суларды тазартудың нанотехнологиясы : оқулық / А. Рой, Б. Джайанта. - Алматы : Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2016. - 172 б. - ISBN 978-601-7529-63-5			
1.2.2	**Биосоциальные основы экологии**		
	Цель – формирование у студентов системных знаний в области биосоциальных основ человека, способствующих формированию и развитию целостного естественнонаучного мировоззрения. *Содержание:* Ликвидация нищеты и голода, обеспечение хорошего здоровья и благополучия. Создание биологических основ здоровья человека на основе ликвидации нищеты и голода. Ущерб экономическому росту в результате роста бедного населения. Современные проблемы продовольствия и нерациональные методы сбора урожая, продовольственные потери, неадекватное распределение. Актуальность таких болезней, как СПИД/ВИЧ, малярия, туберкулез, инфекционные и неинфекционные болезни.	РО: 2, 3,4.	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Исабаев А.С. Социальная экология и устойчивое развитие: Учебное пособие. / А.С. Исабаев – TechSmith, 2022. – 248 с			
1.2.3	**Сохранение устойчивости экосистем ноосферы**		
	Цель – установить антропогенное воздействие на все компоненты ноосферы – почву, воду и атмосферу в контексте устойчивого развития. ***Содержание:*** **современные проблемы ноосферы: техногенез и техносфера в современных экологических условиях.** Сохранение и рациональное использование водных ресурсов в интересах устойчивого развития. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и утраты биологического разнообразия. Пути решения проблем загрязнения и деградации глобальной экосистемы.	РО: 2, 3,4, 5.	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бейсенова, Ә. С. Жезқазған және Текелі қалаларының тұрақты дамуының табиғи-ресурстық алғышарттары : монография / Ә. С. Бейсенова, К. Д. Каймулдинова, Д. Т. Алиасқаров. - Алматы : Ұлағат, 2016. - 94 б. - ISBN 978-601-298-540-5 2. Джусупова Д.Б. Учение о биосфере. Учебное пособие/Джусупова Д.Б. – Алматы: Интер Пресс К. 2012. – 143с. . ISBN 978-601-298-197- 1 3. Джусупова Д.Б.Биосфера ілімінің негіздері. Оқу қуралы/Джусупова Д.Б.- Алматы:Улағат,2014.- 108 б. ISBN 978-601-298-197-1 4. Джусупова Д.Б. Глобальная экология.Учебное пособие.- Алматы : "Ұлағат" ,КазНПУ, 2020. – 144 с.: ил.- ISBN 978-601-298-857- 4			
ПД	**ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)**		**53**
ВК	**ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)**		**20**
Модуль 2	**Модуль «Прикладная экология»**		**20**
1.	**Экологические проблемы городов и организация устойчивых урболандшафтов**		
	Цель: формирование представлений о разноплановости аспектов урбанизации, раскрытие сущности процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблем. ***Содержание:*** Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов. Город как природотехническая система. Основные подходы и принципы урбоэкологических исследований. Геологическая, водная, воздушная среды города. Городская флора и фауна. Экодома как будущее зеленого строительства. Изменения природно-пространственных ресурсов города для принятии решений и организации устойчивого урболандшафта**.**	РО: , 3, 8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мынбаева Б.Н. Биоиндикация и биотестирование городских почв : экологические характеристики почв г. Алматы, реакция представителей педобиоты на загрязнение тяжелыми металлами / Б. Мынбаева. - Saarbrucken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. - 245 с. - ISBN 978-3-8473-3334-0 2. Абдиманапов, Б. Ш. География природных опасностей и рисков: учебник / Б. Ш. Абдиманапов. - 2-е изд. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая, 2013. - 264 с. : ил. - ISBN 978-601-298-067-7			

3. Джусупова Д.Б. География природно-экологического риска. /Джусупова Д.Б.- Алматы,ИП «Сагаутдинова». - 2016. - 105 с. : ил. - ISBN 978-601-232-684-0			
2.	**Академическое письмо**		
	Цель: освоение магистратуры навыков создания академических текстов. Содержание: Навыки письменного представления результатов научно-исследовательских работ. Виды оформления академических текстов. Понятия, функции и жанры академических текстов. Компетенции: сформулировать навыки написания и оформления научных статей, диссертационных работ и представления данных эмпирического исследования.	РО:4,5	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1 Короткина И.Б. Академическое письмо. Учебно-методическое пособие. – LAP LAMBERT Academic Publishing – 2011 – 175 с. 2.Ярская-Смирнова Е. Создание академического текста, - М., 2013 – 155 с. 3. Бут У.К., Коломб Г. Дж., Уильямс Дж.М. Исследование: шестнадцать уроков для начинающих авторов / Пер. с англ. А.Станиславского. - М.: Флинта, 2004 – 360 с.			
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мынбаева Б.Н. Биоиндикация и биотестирование городских почв : экологические характеристики почв г. Алматы, реакция представителей педобиоты на загрязнение тяжелыми металлами / Б. Мынбаева. - Saarbrucken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. - 245 с. - ISBN 978-3-8473-3334-0 2. Абдиманапов, Б. Ш. География природных опасностей и рисков : учебник / Б. Ш. Абдиманапов. - 2-е изд. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая, 2013. - 264 с. : ил. - ISBN 978-601-298-067-7			
3	**Борьба с изменением климата**		
	Цель - формирование у обучающихся экологического знаний для принятия срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями. *Содержание*: Ознакомить с системой основных научных знаний в области экологии и по смягчению остроты и ослаблению последствий изменения климата, адаптации к ним и раннему предупреждению. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями. Экстремальные изменения климата. Выбросы парниковых газов, влияющих на изменение климата. Возможности смягчения его негативных последствий. Отрицательные последствия изменения климата.	РО: 2, 3,4, 5.	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мартил-Пэрриш, Анна Е. Жасыл химия және инженерия: тұрақты дамуға апарар жол : оқулық / Анна Е. Мартил-Пэрриш, М. Абрахам ; ауд. Қ. Әбдиев. - Алматы : Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2016. - 363 б. - ISBN 978-601-7529-67-3 2. Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы : статистикалық жинақ = Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана : статистический сборник / ред. Ә. А. Смайылов. - Астана : Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі, 2010. - 180 б. - (Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі) 3. Макконнелл, Роберт. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: : оқулық / Р. Л. Макконнелл, Д. К. Абель ; ауд.: Г. Б. Абиева, Г. Ж. Жомартова. - 4-ші бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 320 б. - ISBN 978-601-217-621-6			
4	**Ответственное потребление и производство**		5
	Цель: Освоение знаниями и навыками магистрантами процесса обеспечения перехода к рациональным моделям потребления и производства. *Содержание:* Рост численности населения в мире. Реальный прогноз, который приведет к увеличению спроса на различную продукцию. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства. Производство и ограниченные природные ресурсы. Изменение моделей потребления и производства. Угроза нынешнем и будущему развитие нашей экономики. Переход к рациональным моделям потребления и производства в качестве приоритета или задачи в национальной стратеги**и.**	РО: , 3, 8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мынбаева Б.Н. Биоиндикация и биотестирование городских почв : экологические характеристики почв г. Алматы, реакция представителей педобиоты на загрязнение тяжелыми металлами / Б. Мынбаева. - Saarbrucken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. - 245 с. - ISBN 978-3-8473-3334-0 2. Абдиманапов, Б. Ш. География природных опасностей и рисков : учебник / Б. Ш. Абдиманапов. - 2-е изд. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая, 2013. - 264 с. : ил. - ISBN 978-601-298-067-7			
КВ	**КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)**		**20**
Модуль 3.1	**Модуль Социальные-экономико-экологический модуль**		**20**
3.1.1	**Качественное экологическое образование и гендерное равенство**		5

	Цель: формирование систематизированных знаний для обеспечения всеохватного и справедливого, а также гендерные аспекты качественного образования, и поощрения возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. *Содержание:* Основное право человека на образование, возможности, расширяющее его. Обеспечение всеобщего, непрерывного и устойчивого образования. Межкультурный диалог, укрепляющий уважение к культурному, гендерному, религиозному и языковому разнообразию. Расширение прав и возможностей женщин и девочек - важнейшая роль в ускорении экономического роста и содействии социальному развитию. Проблемы для получения эффективных результатов обучения на протяжении всей жизни для всех.	РО: 2- 6	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бейсенова, Ә. С. Қазақ елінің экологиялық ахуалы : монография / Ә. С. Бейсенова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ , 2018. - 392 б. - ISBN 978-601-298-719-5			
3.1.2	**Экология и экономический рост в интересах устойчивого развития**		
	Цель: Овладение методами анализа и оценки поступательного, всеохватного и устойчивого экономического росту, полной и производительной занятости и достойной работы для всех. *Содержание:* Рост экономики и повышение качества жизни. Поддержка экономического роста на душу населения в соответствии с национальными условиями. Удовлетворение нужд растущего населения планеты. Устойчивый рост без ущерба растущих объемов производства на окружающую среду. Осуществление стратегий поощрения устойчивого экологичекого туризма. Состояние и динамика на развитие политики, способствующая производительной и инновационной деятельности, предпринимательству и др.	РО: 4 - 6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Лукьянчиков, Николай Никифорович. Экономика и организация природопользования : учебник для студентов вузов обучающихся по направлению "Экономика" / Н. Н. Лукьянчиков. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2010. - 687 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01672-6 2. Устойчивое развитие национальных экономик и мировые финансы в XXI веке : научное издание / О. С. Сабден [и др.]. - Астана : Елорда, 2011. - 480 с. - ISBN 9965-06-537- 3. Устойчивое развитие национальных экономик и мировые финансы в XXI веке : научное издание / О. С. Сабден [и др.]. - Астана : Елорда, 2011. - 480 с. - ISBN 9965-06-537-			
3.1.3	**Экология и уменьшение неравенства**		
	Цель: изучить закономерности сокращения неравенства внутри Республики Казахстан и между другими странами. *Содержание:* Сокращение неравенства внутри стран и между ними. Соответствующая политика, особенно бюджетно-налоговой политики и в вопросах заработной платы для социальной защиты в обеспечении большего равенства. Содействование упорядоченной, безопасной, законной и ответственной миграции и мобильности людей за счет хорошо продуманной миграционной политики. Прогноз принципа особого и дифференцированного режима для всех стран.	РО: РО2, РО5, РО7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Исабаев А.С. Социальная экология и устойчивое развитие: Учебное пособие. / А.С. Исабаев – TechSmith, 2022. – 248 с			
3.1.4	**Эколого-экономическое и инновационное устойчивое развитие**		
	Цель: изучить предпосылки создания стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям. *Содержание:* Поддержка экономического развития и благополучия людей для обеспечение недорогого и равноправного доступа для всех. Модернизация инфраструктуры и переоборудование промышленных предприятий для достижения устойчивой эффективности использования ресурсов. Широкое применение чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов. **П**оддержка разработок, исследований и инновации в сфере отечественных зеленых технологий.	РО: РО2, РО5, РО7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Кухар Е.В., Ахметов А.Н. Экологиялық биотехнология: Оқу құралы. / Е.В. Кухар – Алматы:Newbook, 2020. - 148 б.			
Модуль 3.2	**Модуль «Нормативно-экологический модуль»**		20
3.2.1	**Паспортизация источников выбросов загрязняющих веществ**		
	Цель: подготовить специалиста, владеющего теоретическими и практическими знаниями по вопросам паспортизации источников выброса загрязняющих веществ *Содержание:* Изучение методов паспортизации источников выброса загрязняющих веществ и их влияния на окружающую среду, изучение методов расчета выбросов вредных веществ. Классификикация источники выброса вредных веществ в окружающую среду.	РО: РО3, РО6, РО7,8	5

	и их влияния на окружающую среду. Паспортизация аппаратов очистки воздуха, нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Оспанов, Қ. И. Құқық негіздері : оқу құралы / Қ. И. Оспанов. - 3-бас. - Алматы : "Жеті жарғы" ЖШС, 2016. - 304 б. - ISBN 978-601-288-106-6 2. Макконнелл, Роберт. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: : оқулық / Р. Л. Макконнелл, Д. К. Абель ; ауд.: Г. Б. Абиева, Г. Ж. Жомартова. - 4-ші бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 320 б. - ISBN 978-601-217-621-6			
3.2.2	**Устойчивое использовании чистой воды**		
	Цель: усвоить и изучить знания для обеспечения наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.. *Содержание:* Увеличение доли повторно используемой воды и качества ее обработки не только для питьевых, но и технологических и сельскохозяйственных нужд. Применение технологий рециркуляции и повторного использования (сбор поверхностного стока, опреснение воды, повышение эффективности водопользования, очистка сточных вод). Использование разного опыта как действенный результат и как необходимое средство регулирования отношений в сфере охраны природы и использования водных ресурсов.	РО: 2 - 6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Оспанов, Қ. И. Құқық негіздері : оқу құралы / Қ. И. Оспанов. - 3-бас. - Алматы : "Жеті жарғы" ЖШС, 2016. - 304 б. - ISBN 978-601-288-106-6 2. Экология және тұрақты даму : жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А. Қ. Саданов [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 404 б. - (Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі). - ISBN 978-601-310-222-1 3. Трансформация пустынных ланшафтов и стратегия устойчивого развития северного прибалкашья : монография / А. С. Бейсенова, Б. Ш. Абдиманапов [и др.]. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2012. - 148 с. - ISBN 978-601-7365-15-8			
3.2.3	**Устойчивое использовании современных источников энергии**		
	Цель: усвоить и изучить знания для обеспечения наличия и рационального использования устойчивых и современных источников энергии для всех. *Содержание:* Доступ к источникам энергии для всех является определяющим фактором устойчивого развития. Международное сотрудничество в целях облегчения доступа к исследованиям и технологиям в области экологически чистой энергетики. Повышение энергоэффективности применение передовых и более чистых технологий использования ископаемого топлива. Использование разного опыта как необходимое средство регулирования отношений в сфере охраны природы и использования энергетических ресурсов.	РО: РО2, РО5, РО7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология және тұрақты даму : жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А. Қ. Саданов [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 404 б. - (Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі). - ISBN 978-601-310-222-1			
3.2.4	**Правовые основы и партнерство в интересах устойчивого развития**		
	Цель: усвоение базовых элементов построения успешного устойчивого общества и укрепления средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития. *Содержание:* Построение миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех. Формирование эколого-правового статуса индивида и соблюдение баланса интересов членов социума и государства. Применение режимов поощрения инвестиций в интересах наименее развитых стран. Выбор действенных механизмов реализации эколого-правовых приоритетов и глобального партнерства в интересах устойчивого развития.	РО: 2, 3,4, 5, 6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Оспанов, Қ. И. Құқық негіздері : оқу құралы / Қ. И. Оспанов. - 3-бас. - Алматы : "Жеті жарғы" ЖШС, 2016. - 304 б. - ISBN 978-601-288-106-6 2. Макконнелл, Роберт. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: : оқулық / Р. Л. Макконнелл, Д. К. Абель ; ауд.: Г. Б. Абиева, Г. Ж. Жомартова. - 4-ші бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 320 б. - ISBN 978-601-217-621-6			
5	**Исследовательская практика**		
	Цель научно-исследовательской практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.	РО:4,5	**13**

4. Учебный план

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	Кредиты	Семестры			
			I	II	III	IV
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)		**35**				
ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		**20**				
	История и философия науки	4	4			
	Иностранный язык (профессиональный)	4	4			
	Педагогика высшей школы	4	4			
	Психология управления	4	4			
	Педагогическая практика	4			4	
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		**15**				
	М-1.1	15				
	Организация и планирование экологических научных исследований	5	5			
	Зеленые технологии рационального использования природных ресурсов	5		5		
	Устойчивые технологии обеспечения безопасности производства	5	5			
	М-1.2	15				
	Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов	5	*			
	Биосоциальные основы экологии	5		*		
	Сохранение устойчивости экосистем ноосферы	5	*			
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)		**53**				
ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		**20**				
	М-2	20				
	Экологические проблемы городов и организация устойчивых урболандшафтов	5		5		
	Академическое письмо	5			5	
	Борьба с изменением климата	5		5		
	Ответственное потребление и производство	5			5	
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		**20**				
	М-3.1	20				
	Качественное экологическое образование и гендерное равенство	5		5		
	Экология и экономический рост в интересах устойчивого развития	5			5	
	Экология и уменьшение неравенства	5		5		
	Эколого-экономическое и инновационное устойчивое развитие	5			5	
	М-3.2	20				
	Паспортизация источников выбросов загрязняющих веществ	5		*		
	Устойчивое использовании чистой воды	5			*	
	Устойчивое использовании современных источников энергии	5		*		
	Правовые основы и партнерство в интересах устойчивого развития	5			*	
	Исследовательская практика	**13**				13
Научно-исследовательская работа		**24**				
	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24	4	5	6	9
Дополнительные виды обучения (ДВО)		**8**				
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		**8**				
	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)					8

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	Кредиты	Семестры			
			I	II	III	IV
ИТОГО		**120**	**30**	**30**	**30**	**30**

5. Объем и структура образовательной программы

Курс обуче-ния	Семестр	Количество дисциплин		Количество ECTS						Всего часов	Количество экзаменов
		ВК	КВ	Теоретическое обучение	практика		НИРМ	Итоговая аттестация	Всего		
					Педагогическая	Исследовательская					
1	1	4	2	26			4		30	900	6
	2	2	3	25			5		30	900	5
2	3	2	2	20	4		6		30	900	4
	4	-	-	0		9	9	12	30	900	
Итого		**8**	**7**	**71**	**4**	**9**	**24**	**12**	**120**	**3600**	**15**