

**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

6B05202-Экология

Кафедра "География и экология"

Алматы

Руководитель образовательной программы: Алиасқаров Д.Т.

Авторы-разработчики:

№	ФИО	Ученая степень и звание	Должность	Место работы или род деятельности
1.	Тилекова Жанна Тилековна	PhD, доцент	доцент	КазНПУ им.Абая, Кафедра "География и экология"
2.	Сабденалиева Гульнарай Мусиралиевна	к.п.н.	доцент	КазНПУ им.Абая, Кафедра "География и экология"
3.	Куспанова Аикун Кабыдкаировна	докторант	ст. преподаватель	КазНПУ им.Абая, Кафедра "География и экология"

«Согласовано»: эксперты и работодатели

№	ФИО	Ученая степень/ Ученое звание	Должность	Место работы
1.	Ерназарова Гульзира Ишмахановна	к.б.н	доцент	КазНУ им эл-Фараби, кафедра биотехнологии
2.	Махметова Жанар Елтаевна	-	руководитель научно-исследовательского отдела, химик-эксперт	РГП Казгидромет, г. Алматы
3.	Оспанбек Толқын Рысбекқызы	-	учитель биологии	КГУ № 159 школа-гимназия имени Алтынсарина, г. Алматы
4.	Касымов Райдин	-	Директор учебного центра	Ассоциация «Казахстанская палата экологических аудиторов»

1. Общее описание образовательной программы

Цель образовательной программы	Подготовка специалистов высшей квалификации в области экологии и природопользования, основанная на сочетании интенсивной фундаментальной подготовки студентов по общей, теоретической и прикладной экологии с поэтапным включением их в производственную среду и научно-исследовательскую работу			
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
6B05 Естественные науки, математика и статистика	6B052-Окружающая среда	Действующая	6	6
Квалификационная характеристика выпускника				
Присуждаемая степень	Бакалавр естествознания по образовательной программе 6B05202-Экология			
Модель Выпускника	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Профессиональная компетентность, социальная ответственность, и гражданственность ➤ Четкость целей и ценностных ориентаций ➤ Трудолюбие, самодисциплина, проактивность ➤ Эмоциональный интеллект и эмоциональная стабильность ➤ Практико-ориентированность и предпринимательские навыки ➤ Уважение к историческому и культурному наследию, толерантность ➤ Глубокое понимание цифровых сред ➤ Конструктивное взаимодействие, адаптивность к глобальным вызовам ➤ Лидерство, соблюдение профессиональной этики ➤ Креативность, социальная активность, полиязычность ➤ Профессиональное и личное саморазвитие 			
Виды профессиональной деятельности	<p>1. Экспериментально-исследовательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение и обработка современных методов и экспериментов в области охраны окружающей среды; - проведение экологических экспериментов с внедрением результатов в производственный процесс. <p>2. Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; - организации и проведения учебно-образовательного процесса в области экологии. <p>3. Информационно-коммуникационная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить открытую систему экологического образования населения, которая обеспечит каждому индивиду осознать бережное отношение к окружающему миру; <p>4. Производственно-технологическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; -проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; <p>5. Контрольно-ревизионная:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; -участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды; <p>6. Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> -участие в работе административных органов управления; обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности; 			

2. Содержание дисциплин образовательной программы:

Цикл	Наименование дисциплин и их основные разделы	всего ECTS	
ООД 1	ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	56	
ОК 1.1	ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ	51	
1.	История Казахстана		
	<p>Формирование общекультурных компетенций и способности объективного понимания истории Казахстана; на основе изучения актуальных проблем становления и развития казахской государственности и историко-культурных процессов для развития самостоятельности мышления будущего специалиста.</p> <p>1. Демонстрировать знания истории Казахстана с древности до наших дней в единстве общего, особенного и единичного, конкретных фактов и целостной картины мирового развития.</p> <p>2. Анализировать явления прошлого и современности Казахстана с позиции историзма, диалектического понимания многомерности и противоречивости исторических процессов;</p> <p>3. Обладать способностью всесторонне, критически анализировать информацию разнообразных исторических и современных источников, самостоятельно, творчески осмысливать проблемы общественного развития в прошлом и в настоящем.</p> <p>4. Обладать уважительным отношением к отечественной и мировой истории, и культуре, стремлением сохранять и приумножать достояние материальной и духовной культуры человечества.</p>	PO: 7,8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Т. М. Аминов Современная история Казахстана: учебное пособие /. - Электрон. текстовые дан. 11,7 МБ. - Алматы: «Бастау», 2017. - 456 с</p> <p>2. Әминов, Т. М. Қазіргі Қазақстан тарихы: оқу құралы / Т. М. Әминов. - Электрон. текстовые дан. 11,7 МБ. - Алматы: «Бастау», 2019. - 472 с.</p> <p>3. Аминов, Т. М. Современная история Казахстана: учебное пособие / Т.М.Аминов. - Алматы: Бастау, 2017. - 456 с.</p>			
2.	Русский (казахский) язык		
	<p>Казахский язык Навыки правильного применения лексики, научных терминов, синтаксических конструкций при устной и письменной коммуникации; умений вести беседу. Для делового общения навыки написания писем, докладов, рецензий, эссе; осмысленное чтение текстов, умение донести свою мысль. При повседневной и профессиональных речевых ситуациях научить свободному общению в различных беседах, развивать умения продолжить разговор, беседу.</p> <p>Русский язык Русский язык как средство общения и его роль в формировании социально-культурного мировоззрения на уровне владения языком. Синтаксис русского языка на заданном тематическом материале. Функциональные стили речи как исторически сложившаяся система речевых средств, используемых в сфере человеческого общения; разновидность литературного языка.</p>	PO: 7,8	10
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Артыкова, Т. М. Қазақ тілі: оқу құралы / Т.М. Артыкова, С.С. Исакова. - Алматы: Нур-принт, 2016. - 464 б.</p> <p>2. Аширова, Анар. Қазақ тілі: оқу құралы / А.Т. Аширова. - Алматы: Қазақ университеті, 2014. - 126 б.</p> <p>3. Кажигалиева, Г.А. Русский язык: в 2-х ч. Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Г. А. Кажигалиева, Р. И. Бекишева. Ч.І. - Алматы: Ұлағат КазНПУ им. Абая, 2017. - 224 с.</p> <p>4. Кажигалиева, Г. А. Русский язык: в 2-х ч. Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Г. А. Кажигалиева, Р. И. Бекишева. Ч.ІІ. - Алматы: "Ұлағат" КазНПУ им.Абая, 2017. - 232 с.</p>			
3.	Иностранный язык		
	<p>Иностранный язык Социально-бытовая сфера общения. Я и моя семья. Человек и его здоровье. Социально-культурная сфера общения. Карта мира.</p>	PO: 7,8	10

	Обычаи и Традиции. Учебно-профессиональная сфера общения: Будущая профессия. Отдых. Современное жилище. Семья в современном обществе. Культурно-исторический фон. Образование. Моя Профессия. Человек и природа, экологические проблемы. Новости, СМИ, реклама.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Latham-Koenig, Christina. English File. Elementary: student`s Book / C. Latham-Koenig, C.Oxenden, P. Seligson. - Oxford: Oxford University Press, 2016. - 167 p. 2. English File. Elementary: workbook with key / C. Latham-Koenig [et al.]. – 3 nd ed. - Oxford: Oxford University Press, 2015. - 95 p. 3. Dummett, Paul. Navigate. Coursebook with video and Oxford Online Skills: beginner A1 / P. Dummett, J. Hughes. - Oxford: Oxford University Press, 2016. - 147 p.			
4.	Информационно-коммуникационные технологии		
	Роль ИКТ в развитии общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека и компьютера. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет-технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Интеллектуальные технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. ИКТ в промышленности. Перспективы развития ИКТ.	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Информационно-коммуникационные технологии: учебник: в 2-х ч. - Алматы: МУИТ, 2017 - .Pt.1 = Information and Communication Technologies: Textbook/ Д.А. Шыныбеков. – 586 с. 2. Информационно-коммуникационные технологии: учебник. В 2-х ч. - Алматы: МУИТ, 2017 - . Ч. 2 = Information and Communication Technologies/ Д. А. Шыныбеков [идр.]. - 622 с. 3. Urmashev, B. A.Information-communication technology: textbook / B.A. Urmashev. - Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 413 p.			
5.	Философия		
	Возникновение культуры мышления. Предмет и метод философии. Основы философского понимания мира. Сознание, душа и язык. Онтология и метафизика. Этика. Философия ценностей. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік ел» и «Рухани жаңғыру» – философия нового Казахстана	РО: 7,8	5
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			
6.	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)		
Социология			
	Социология в понимании социального мира. Социологические исследования. Социальная структура и стратификация общества. Социализация и идентичность. Семья и современность. Девиация, преступность, социальный контроль. Религия, культура, общество. Социология этничности и нация. Образование и социальное неравенство. Масс-медиа, технологии и общество. Экономика, глобализация, труд. Здоровье и медицина. Население, урбанизация и общественные движения. Социальное изменение	РО: 7,8	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Әбсаттаров Раушанбек. Әлеуметтану: өзекті мәселелер: екі томдық / Р. Әбсаттаров. Т.1 / Р. Әбсаттаров, М. Дәкенов.- Алматы: Қарасай, 2015. - 408 б. 2. Бринкерхоф Д, Уейтс Р., Ортега С. Әлеуметтану негіздері, 9-басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018 жыл – 464 бет. 3. Ритцер, Джордж. Әлеуметтану теориясы: = Sociological Theory / Д. Ритцер, Д. Степнички; ауд.: Г. О. Әбдікөрова, Д. К. Бұрханова. - Астана: "Ұлттық аударма бюросы", 2018. - 856 б.			
Политология			
	Основные этапы развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть. Политические элиты, лидерство. Политическая система общества. Государство и гражданское общество. Политические режимы. Избирательные системы, выборы. Политические партии, партийные системы и общественно-политические движения. Политическая культура,	РО: 7,8	2

	поведение. Политическое сознание, идеология; развитие, модернизация; конфликты, кризисы. Мировая политика, современные международные отношения.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Әбсаттаров Р.Б. Саясаттану негіздері: екі томдық оқу құралы Т 1, 2 / Р. Б. Әбсаттаров. - Алматы : Қарасай. 2018. - 472 б. 2. Хейвуд Эндрю. Саясаттану. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2020. – 520 б. 3. Крафт, Майкл. Қоғамдық саясат. Саясат, Талдау және Баламалар: оқулық / М. Е. Крафт, С. Р. Фурлонг ; ауд.: М. Е. Баспаков, П. Ш. Кенжебекова. - Алматы: Дәуір, 2017. - 468 б.			
Культурология			
	Морфология культуры. Язык культуры. Семиотика культуры. Анатомия культуры. Культура номадов. Культурное наследие прототюрков. Средневековая культура. Центральной Азии. Культурное наследие тюрков. Формирование казахской культуры. Казахская культура на рубеже XVIII – конца XIX вв., XX века. Казахская культура в контексте современных мировых процессов, в контексте глобализации. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие»	РО: 7,8	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Габитов Т.Х. История казахской культуры: учебник / Т.Х. Габитов. – Алматы: Эпиграф, 2019. - 308 с. 2. Лотман Юрий, Семиосфера. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019. – 640 бет. 3. Культурология: Учебник для студентов вузов и колледжей / сост. Т.Х Габитов. – Алматы: Лантар Трейд, 2019. – 402 с			
7.	Психология		
	Личность в контексте национального сознания. Я и моя мотивация. Эмоции, эмоциональный интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы - духовная основа. Психология смысла жизни, профессионального самоопределения, здоровья. Общение личности и групп. Перцептивная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Коммуникативная сторона общения. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте. Техники эффективной коммуникации	РО: 7,8	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Майерс Д., Туенж Ж. Әлеуметтік психология. 12-басылым. – Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 648 бет. 2. Құсайнова, М. А. Психология: Оқу құралы / М. А. Құсайнова. - Алматы: TechSmith, 2019. - 132 б. 3. Шульц Д.П., Шульц С.Э. Қазіргі психология тарихы. 11-басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы. – 2018 жыл. – 448 бет.			
Физическая культура			
	Основы здорового образа жизни. Естественно-научные основы физического воспитания. Современные оздоровительные системы, основы контроля физического состояния организма. Основные методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общая физическая подготовка. Быстрота. Бег. Эстафеты. Выполнение упражнений на: Выносливость, Гибкость, Ловкость, координацию, равновесие, Гимнастические, акробатические. Сила. Общеразвивающие упражнения. Специальная физическая подготовка.	РО: 8	8
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Аманбаев Р.Р. Спорт теориясы мен әдістемесінің жалпы негіздері: оқу құралы / Р.Р. Аманбаев . - 2-бас. - Алматы: Ақнұр, 2015. - 146 б. 2. Молдағалиева Ш.Б. Кәсіби және спорттық аурулар мен жарақаттарда қолданылатын емдік дене шынықтыру: оқу құралы / Ш. Б. Молдағалиева, Ж. М. Андасова. - Қарағанды: Ақ Нұр, 2015. - 127 б. 3. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник / И. С. Барчуков; ред. Н. Н. Маликов. - М.: Академия, 2013. - 528 с			
КВ 1.2	КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		5
1.	Методы исследования экономики и предпринимательства		
	Цель дисциплины: Изучить общие принципы, приемы и методы сбора, обработки анализа данных, изучение закономерностей и тенденций развития массовых экономических явлений и процессов. Задачи дисциплины: Рассмотреть термины и определения: сущность, формы, структура капитала, производство. Издержки	РО: 7,8	5

	производства. Доходы производства в рыночной экономике. Понятие бизнеса. Виды предпринимательской деятельности. Теория собственности, общественные формы хозяйствования. Товар, деньги. Общественно экономическая система. Возникновение рынка. Финансовая система. Роль государства в развитии бизнеса. Макроэкономика. Ресурсосбережение. Цикличность экономического развития. Инфляция и безработица. Казахстан в системе мирохозяйственных связей.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мэнкью, Грегори. Экономикс = Economics / Н. Г. Мэнкью, М. П. Тейлор. - 4-халықаралық басылым. - Астана : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848 Жак , Жан. Экономика және бизнеске арналған математика:- Алматы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т.1 /ауд.: Ж. Тасмамбетов, А. Тасмамбетова, А. Жақсылықұлы.-2016. 440б. 2. Экономика негіздері: оқу құралы / Ж.Я. Әубәкірова [и др.]. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. 3. Блэк Джон, Хашимзаде Нигар, Майлз Гарет. Оксфорд экономика сөздігі. Алматы : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848			
2.	Исследования в области права и антикоррупционной культуры		
	Основные положения Конституции, действующего законодательства РК; систему органов государственного управления, круг полномочий, цели, методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; финансовое право и финансы; механизм взаимодействия материального и процессуального права; сущность коррупции, причины ее происхождения; меру морально-нравственной, правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции	РО: 7,8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Ағыбаев А.Н. Қожаниязов А.Т. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық. Оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.-160 б. 2. Сыбайлас-жемқорлықсыз білім = Антикоррупционное образование = Anticorruption education: оқу-әдістемелік құралы / Б.Х. Төлеубекова және т.б. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 192 б. 3. Ағыбаев А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому Уголовному Кодексу Республики Казахстан: учебное издание / сост. А.Н. Ағыбаев. - Алматы: Эпиграф, 2019. - 88 с.			
3.	Основы экологии и устойчивого развития		
	Основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом, их устойчивости; взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствиях хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования; современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах и РК; проблемы экологии, охраны окружающей среды, устойчивого развития	РО: 1,2,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология және тұрақты даму: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А.Қ. Саданов және т.б. - Алматы: Эверо, 2019. - 404 б. 2. Мухамединова Н.А. Экология және тұрақты даму: Оқу құралы / Н. А. Мухамединова. - Қарағанды : Medet Group, 2015. - 172 б. 3. Мусина А.С. Экология и устойчивое развитие: учебник / А.С. Мусина. - Караганда: MedetGroup, 2016. - 235 с.			
ЦБПД	ЦИКЛ БАЗОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН		176
ВК 2.1	ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		95
М-6	М-6 Модуль формирования межпредметных компетенций		12
1.	Абайтану		
	Цель: Формирование знаний о многогранности личности Абая. Содержание: Наследие Абая. Поэт – мыслитель. Многогранность личности Абая – нравственно-философские, культурно-аксиологические, исторические, социально-политические взгляды. Мысли Абая о вечных ценностях: чтение, образование, наука, искусство, воспитание, нравственность, выраженные в его стихах и прозрениях; основные источники, повлиявшие на мировоззрение поэта-мыслителя; овладение понятием чести и совести, исходящим из восточной культуры, исламской философии. Компетенции: Формирование нравственно-философских, культурно-исторических, гуманистических ценностей	РО: 7	2
Книгообеспеченность дисциплины			

1. Мәдібаева, Қ. Қ. Абайтану: оқу құралы / Қ. Қ. Мәдібаева, А. К. Абилямжинова. - Алматы: ССК, 2019. - 188 б.			
2. Картаева, А. М. Абайтану: оқу құралы / А.М.Каратаева. - Алматы: ССК, 2019. - 272 б.			
3. Калдыбаев, Т. Абаеведение: учебное пособие для студентов педагогических специальностей, магистрантов и специалистов по истории литературы/Т.Калдыбаев. Алматы: ССК,2019.-296с			
2.	Основы академического письма		
	Цель: освоение навыков научного стиля изложения. Содержание: представление, нацеленное на критическую и информированную аудиторию на основе тщательно обоснованных и доказанных знаний; для укрепления или оспаривания концепций, или аргументов. Требования к структуре текста и его оформлению; применение научного стиля изложения; умение аргументировать и перефразировать; способность правильно вставлять ссылки, оформлять список литературы. Компетенции: изложение научных работ в сжатой и доступной форме.	РО: 7,8	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. О Лири Зина. Зерттеу жобасын жүргізу: негізгі нұсқаулық. - Алматы: «Ұлттық аударма бюросы». – 20әк жыл. – 472 бет			
3.	Основы искусственного интеллекта		
	Цель: Курс направлен на формирования у будущих учителей целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. Студенты могут: выполнять сравнительный анализ различных моделей представления знаний для решения прикладных задач компьютерного моделирования интеллектуальной деятельности человека; реализовывать модели представления знаний (включая их симбиоз) на языках логического и функционального программирования; применять современные инструментальные средства и технологии программирования.	РО: 7,8	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Рассел С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: оқулық / С. Рассел. - Алматы: "Полиграфкомбинат" ЖШС., 1-бөлім / П. Норвиг ; ауд.: М. Е. Мансұрова, К. С. Дүйсебекова, С. З. Сапакова. - 2013. - 560 б.			
2. Рассел, С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: оқулық / С. Рассел. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2-бөлім / П. Норвиг; Ауд.: М. Е. Мансұрова, К.С. Дүйсебекова. - 2014. - 428 б.			
2. 3. Калиева К. А. Основы искусственного интеллекта : учебно-методическое пособие . - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2013. - 122 с.			
3.	Основы финансовой грамотности		
	Целью курса «Основы финансовой грамотности» является формирование специальных компетенций в области управления личными финансами, умного инвестирования, развить финансовые навыки, принимать правильные финансовые решения и создать устойчивое финансовое будущее.	РО: 6,8	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Сарганова Н.Т., Майкопова Г.С., Лесова А.М. Введение в финансы. Учебное пособие. - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. - 233 с.			
2. Налоговый Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет с изменениями и дополнениями на 2024 год			
3. Омарова А.К. Организация финансирования инвестиций: Учебное пособие.– Алматы: «Қазақ университеті», 2019 – 165 с.			
4. Кошкарбаев К.У., Бирмагамбетов Т.Б., Канабекова М.А. Криптовалюта – новая реальность финансового рынка. Учебное пособие, Алматы 2023 г. 88 с			
М-7	Minor – модуль дополнительных компетенций		
1	1 Дисциплина Minor		5
2	2 Дисциплина Minor		5
М-8	Естественно-научный модуль		
1	Environment and development nexus in Kazakhstan (in English)		
	The purpose of the discipline «Environment and development nexus in Kazakhstan» is to form a holistic understanding among students about the main environmental problems of a global, regional and local nature on the example of Kazakhstan and its sustainable development. Objectives of the discipline «Environment and development nexus in Kazakhstan" - Brief physico-geographical characteristics of	РО: 3,4	5

	Kazakhstan, impact of pollution on the environment of Kazakhstan and Environmental protection in the Republic of Kazakhstan; Kazakhstan's international and regional cooperation for the sustainable development of society		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Suleymenova, M. Sh. Ecology and sustainable development. Practical training and textbook for independent work. : textbook for students of a high schools / Almaty : ATU, 2018. - 100 p. 2. Экология и устойчивое развитие : учебник / М. С. Тонкопий, Н. П. Ишкулова [и др.]. - Алматы : Экономика, 2011. - 378 с. 3. Экология және тұрақты даму: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А. Қ. Саданов және т.б. - Алматы : Эверо, 2019. - 404 б.			
2	Экологическая биогеография		
	Целью дисциплины «Экологическая биогеография» является формирование у студентов знаний о фаунистических и флористических регионах суши Земли, разнообразии флоры и фауны природных зон Земли и океанов. Задачи дисциплины «Экологическая биогеография» - ознакомить студентов с историей развития биогеографии как науки, со структурой и динамикой ареалов растений и животных, флористическими и фаунистическими регионами земного шара; установить характерные особенности животного и растительного мира биомов суши, разнообразие морской и океанической флоры и фауны; объяснить биогеографическое районирование океана.	РО: 5,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Биогеография : оқулық / Ж. Б. Шілдебаев, А. М. Сергеева [и др.]. - Алматы : Дәуір, 2012. - 368 б. 2. Мынбаева, Б. Н. Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия : учебно-методический комплекс дисциплины для магистрантов специальности "Экология-6М060800" / Б. Н. Мынбаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 79 с. 3. Божбанов, А. Ж. Экологиялық зоогеография негіздері : оқулық / А. Ж. Божбанов, М. Қ. Байбатшанов. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 340 б. 4. Иманкулова, С. К. Биоэкология : учебное пособие / С. К. Иманкулова, Б. Т. Едилбаев . - Алматы : КазНПУ им. Абая , 2017. - 264 с.			
3.	Химическая экология		
	Целью дисциплины является изучение студентами воздействия на окружающую среду химических процессов и взаимодействий в окружающей среде, обучение закономерностям накопления, распространения и физико - химических изменений загрязняющих веществ в окружающей среде. Задачи дисциплины определить концентраций различных химических веществ в пробах, взятых из компонентов окружающей среды: атмосферы, гидросферы, литосферы, флоры и фауны; выбирать эффективные методы очистки компонентов окружающей среды от различных загрязнений; прогнозировать состояние присутствия различных загрязнителей в природной среде и следить за их распространением.	РО: 1,2	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Mukatayeva, Zh. S. Chemical ecology : textbook / Zh. S. Mukatayeva. Almaty : Bookprint, 2016. - 308 p 2. Химия окружающей среды : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. К. Мырзалиева [и др.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 292 с. 3. Қоршаған орта химиясының негіздері : оқу құралы / ред. С. К. Мырзалиева. - Алматы : Эверо, 2019. - 276 б.			
4	Учение о биосфере		
	Цель дисциплины «Учение о биосфере» - формирование у студентов конкретных представлений о биосфере как составной части географической оболочки Земли, о роли живых организмов в формировании и развитии биосферы нашей планеты, об исторических этапах формирования биосферы, процессах, происходящих в ней и влиянии деятельности человека на биосферу. Задачи дисциплины «Учение о биосфере» «Учение о биосфере» - ознакомить студентов с основными компонентами оболочки Земли, положением биосферы среди других сфер Земли; понятиями «живого вещества», его распространения и многообразия; основными функциями и геологической деятельностью живых организмов в биосфере; сформировать понятие о биогеоценозе, как основной структурной единице биосферы, балансе энергии и круговоротах вещества в биосфере, эволюции биосферы, основными стихийными природными и явлениями и путях их преодоления; ознакомить с учением о ноосфере по В. И. Вернадскому, антропогенным воздействием на биосферу и деятельностью международных организаций по сохранению планеты.	РО: 6,7	4

Книгообеспеченность дисциплины			
1. Джусупова, Д. Б. Биосфера ілімінің негіздері : оқу құралы / Д. Б. Джусупова. - Алматы : Ұлағат, 2014. - 108 б. 2. Джусупова, Д. Б. Учение о биосфере : практикум / Д. Б. Джусупова. - 3-е изд., доп. - Алматы : КазНПУ им. Абая , 2012. - 94 с. 3. Джакупова, И. Б. Учение об окружающей среде : учебное пособие / И. Б. Джакупова, А. Ж. Божбанов. - Алматы : ТОО "Medet Group", 2015. - 328 с.			
5	Методы научных исследований в экологии	РО: 3,4	5
	Целью дисциплины "Методы научных исследований в экологии" является освоение основных методик и принципов проведения научных исследований в экологии. Задачи дисциплины: - формирование у студентов представлений о планировании научной работы; - владеть методами и приемами сбора материалов, проведения экспериментов и обработки результатов; - формирование навыков контроля данных и выбора оптимальных методов анализа, полученных в ходе экспериментов; - освоение методов представления научной информации путем проведения научных исследований в области экологии.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Джакипбекова Н.О., Туребекова Г.З. Методика экологических исследований промышленных комплексов: учебное пособие.// Н.О. Джакипбекова, Г.З. Туребекова// - Алматы, ССК, 2020. - 288 стр. 2. Кожевников С.К. Методы полевых экологических исследований: Учебно-методическое пособие/ С.К. Кожевников. - Алматы: «Эверо», 2020. - 84 с. 3. Ельмуратов С.К. Основы научных исследований и планирование эксперимента: учебное пособие / 2-е изд., перераб. и доп. / С.К.Ельмуратов, А.Ф. Ельмуратова – Алматы: издательство: «Эверо», 2020. – 88 с. 4. Оналбаева, А. Т. Методология и методы научного исследования : учебное пособие / А. Т. Оналбаева. - Алматы : Қыздар университеті, 2019. - 132 с.			
М-9	Модуль окружающей среды		29
1.	Общая биология		
	<i>Цель:</i> сформировать целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин. <i>Содержание:</i> Современное развитие биологии. Современная теория происхождения жизни. Основные этапы становления жизни на планете. Формы проявления жизни. Основные закономерности, характеризующие жизнь. Организмы клеточного строения. Иерархия живого в биосфере. Структурные элементы каждого уровня организации. Главные направления эволюционного процесса. <i>Компетенция:</i> Закономерности эволюции органического мира <i>Компетенции:</i> использование теоретической информации и практических навыков в профессиональной деятельности	РО: 6,7	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Божбанов, А. Ж. Экологиялық зоогеография негіздері : оқулық / А. Ж. Божбанов, М. Қ. Байбатшанов. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 340 б 2. Айдарбаева , Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева , С. К. Иманкулова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 216 с. 3. Растительный мир и его охрана = Өсімдіктер әлемі және оны қорғау = Plant World and its Conservation : материалы международной научной конференции, посвященной 80-летию института ботаники и фитоинтродукции. Алматы, 5-7 сентября 2012 года / ред. Г. Т. Ситпаева. - Алматы : LEM, 2012. - 474 с.			
2.	Экологический мониторинг		
	Цель дисциплины «Экологический мониторинг» - формирование знаний о комплексной системе наблюдений и прогноза состояния биосферы под влиянием антропогенных факторов. Задачи дисциплины «Экологический мониторинг» ознакомить студентов с основными понятиями экологического мониторинга; подходами и принципами организации экологического мониторинга, Концепцией экологического мониторинга и основными направлениями глобальной системы мониторинга; принципами и целями регионального мониторинга и типами мониторинга окружающей среды; критериями оценки качества окружающей среды; подсистемами общегосударственной службы наблюдения и	РО: 1,2,4	5

	контроля природной среды РК; мониторингом загрязнения природных компонентов биосферы и техногенных геосистем; международной и научно-технической деятельностью Казгидромета в области мониторинга окружающей среды.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Әбішева, Т. О. Қоршаған орта мониторингі : оқу құрал / Т. О. Әбішева. - Алматы : Эверо, 2019. - 160 б. 2. Тастанова, Б. Е. Экологиялық мониторинг пәні бойынша практикалық лабораториялық жұмыстар : әдістемелік нұсқау. 5B060800 - "Экология" мамандығы студенттеріне арналған / Б. Е. Тастанова. - Алматы : Ұлағат, 2017. - 76 б. 3. Шарипова, С. А. Биофизический мониторинг окружающей среды : учебное пособие / С. А. Шарипова. - Караганды : Ақ Нұр, 2013. - 218 с. - 4. Шарипова, С. А. Қоршаған ортаның биофизикалық мониторингі : оқу құралы / С. А. Шарипова. - Қарағанды : Ақ Нұр баспасы , 2013. - 264 б. 5. Дузбаева Н.М. Экологиялық мониторинг: оқу-практикалық құралы – Алматы: Эверо, 2023. –140 б.			
3.	Расчет нормативов эмиссий с использованием информационной системы		
	Цель дисциплины: Изучить методику определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Задачи дисциплины: расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации, накопители сточных вод, нормативы размещения отходов производства и потребления. Величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности предприятия без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов ПДВ.	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Озгелдинова, Ж. О. Применение гис в изучении природно-антропогенных систем: учебно-методическое пособие / Ж. О. Озгелдинова. - Алматы: Эверо, 2019. - 72 с. 2. Географиялық ақпараттық жүйелер : негізгі терминдер және түсініктер / К. Д. Каймулдинова, Ә. С. Бейсенова [и др.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2012. - 88 б. 3. Хейвуд, Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін] : оқулық / Я. Хейвуд ; Ауд. А. Асылбекова, А. Уайсова. 1/2-бөлімдер / С. Корнелиус, С. Карвер. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. - 272 б.			
4.	Биогеохимия и экотоксикология		
	Цель дисциплины: изучение химических основ функционирования организма, создание оптимальных условий жизни для человека, животных и растений на основе мероприятий по минимизации и нейтрализации вредных воздействий экотоксикантов. Задачи: изучение структуры биомолекул и биоактивных веществ во взаимосвязи с функциями, изучение законов взаимодействия живых организмов и ядовитых вредных веществ; выявление механизмов токсического воздействия ядовитых вредных веществ на организм; изучение клинических признаков отравления при различных путях поступления ядовитых веществ в организм	РО: 1,4,5	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Биогеохимия және экотоксикология : оқу құралы / М. С. Есенаманова [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 240 б. 2. Биогеохимия и экотоксикология : учебное пособие / М.С.Есенаманова [и др.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 248 с.			
5.	Региональные и муниципальные системы управления отходами		
	Цель дисциплины: Формирование теоретических основ управления отходами, как источником ценных вторичных материальных ресурсов и получения энергии. Задачи дисциплины: Изучаются принципы составления территориальных схем обращения с отходами, рассматриваются обязанности и функции региональных операторов, анализируется эффективность внедрения экологического сбора, как нормативно-правового инструмента расширенной ответственности производителя. При обучении используются инновационные технологии обучения в формате деловой игры и разработки и защиты индустриального проекта, что позволяет сформировать практические навыки в области эффективного управления отходами производства и потребления. Текущая ситуация в области управления ТБО. Технологии рециклинга и утилизации ТКО. Нормативно-правовые основы управления отходами. Управление и методы обработки опасных отходов. Мировой опыт системы управления с отходами в разных	РО: 6,7	6

	странах. Разработка системы управления отходами в Казахстане. Экономические особенности построения системы управления отходами в Казахстане.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология : учебник / ред. Г. В. Тягунов. - М. : КНОРУС, 2012. - 304 с. - (Для бакалавров). 2. Оспанова, Г. С. Экология : оқулық / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева. - Алматы : Экономика, 2011. - 351 б. 3. Габов Ю. А. Отходы Казахстана и проблемы их утилизации / Ю. А. Габов. - Алматы : Эверо. Ч. 1/2/3 / В. Э. Кист. - 2019. - 164 с.			
6.	Экология природных и техногенных катастроф	РО: 2,6	6
	Цель: формирование у студентов знаний об основных природных стихийных явлениях и техногенных катастрофах, их воздействия на окружающую среду, причинах их возникновения и мероприятиях по решению проблем. Задачи дисциплины «Экология природных и техногенных катастроф». Ознакомить студентов с основными природными стихийными явлениями в природе, их классификацией и особенностями. Техногенные катастрофы, их разнообразие, причины возникновения и последствия для окружающей среды и населения. Пути решения последствий природных и техногенных катастроф и меры по их предупреждению.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Джусупова Д.Б. География природно-экологических рисков. -Алматы, 2016.-105 с. 2. Джусупова Д.Б. Глобальная экология. - Алматы, изд-во «Улагат», 2020.-146с. 3. Джусупова Д.Б. Основы учения о биосфере. - Алматы. -Изд-во «Улагат». - 2024- 177с.			
РР	Производственная+ Преддипломная практика		
	Преддипломная практика – важная часть учебного процесса, позволяющая студенту качественно подготовиться к написанию и защите своего научного исследования. Во время преддипломной практики студенты готовят материалы к дипломному проекту или дипломной работы.	РО: 1,7,8	18
КВ	КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		81
М-10-1	Модуль общая экология		19
10.1.1	Почвоведение		
	Цель дисциплины "Почвоведение" - формирование знаний о почвенном покрове, истории формирования, факторах формирования, морфологическом признаке и физических свойствах и закономерностях зонального распределения почвенного покрова, а также изучение способов эффективного использования почвенных ресурсов. Задачи дисциплины "Почвоведение" - знать о процессах почвообразования, влияющих на них факторах, морфологическом признаке и минералогическом составе почв, физических свойствах почв, закономерностях зонального распределения почв на поверхности Земли, плодородии почв, значении почв в жизни человека и биосфере, способах защиты и эффективного использования почвенных запасов; применять полученные знания на практике и проводить исследования.	РО: 2,8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Қозыбаева, А. С. Топырақтану / А. С. Қозыбаева, Г. Б. Бейсеєва, З. О. Өнербаєва. - Алматы : Ұлагат, 2016. - 266 б. 2. Бахов, Ж. К. Экология почв : учебное пособие / Ж. К. Бахов, А. А. Утебаев. - Алматы : Эверо, 2019. - 116 с. 3. Қозыбаева Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер : топырақтану мамандығы бойынша оқитын студенттер, магистранттар, докторанттарға арналған оқу құралы / Ф. Е. Қозыбаева, Г. Б. Бейсеєва, З. О. Өнербаєва. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2016. - 220 б.			
10.1.2	Геоэкология		
	Цель дисциплины – сформировать способность понимать закономерности развития географической оболочки Земли, специфику региональных и локальных территорий; анализировать механизмы для определения путей решения геоэкологических проблем. Курс формирует основу для изучения изменений географической среды в результате ее естественного развития и антропогенного воздействия. Курс направлен на формирование представлений проявлений региональных и локальных геоэкологических проблем Задачей дисциплины является изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и	РО: 1,3,4	5

	будущих поколений людей продуктивной природной среды		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Базарбаева, Т. А. Геоэкология : оқу құралы / Т. А. Базарбаева. - Алматы : Қазақ университеті , 2014. - 260 б. - ISBN 978-601-04-0738-1 : 100 тг. - Текст : непосредственный. 2. Братков, В. В. Геоэкология : оқулық / В. В. Братков, Н. И. Овдиенко. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. - 264 б. - ISBN 978-601-217-470-0 : 2019 тнг. - Текст : непосредственный.			
10.1.3	Экологический туризм		
	Цель. Сформировать представление об экологическом туризме и основах природоохранной деятельности в Казахстане. Содержание: Правовое содержание экологического туризма, основы природоохранной деятельности в Казахстане. Формирование знаний о природно-территориальном комплексе. Организация экологического туризма на ООПТ Казахстана и зарубежных стран, экологический менеджмент и маркетинг. Формируемые компетенции: владеть характеристикой видов и форм экотуризма; разрабатывать основные экотуры по Казахстану.	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Кузьменко Ю.В. Экологический туризм. учебно-методический комплекс. А., 2020. 100с. 2. Алиева Ж.Н. Экологиялық туризм. Оқу құралы. Алматы. «Қазақ университеті» 2019. -115б. 3. Қазақстан туризмі : оқу құралы / авторлар ұжымы С. Р. Ердәулетов. - Алматы : Бастау , 2015. - 552 б.			
10.1.4	Экология водных систем		
	Целью дисциплины является изучение экологических зон и соответственно их обитателей различных водных экосистем. Основными задачами дисциплины являются формирование обучающихся наряду с ключевыми компетенциями специальные компетенции как; знание и понимание географо-биоэкологических характеристик конкретных водных систем: Мировой океан, озера, континентальные воды; применение знаний и пониманий закономерностей биотических взаимоотношений гидробионтов Мирового океана, лимнологических и лентических экосистем; формирование суждений о состоянии водных экосистем по количественным и качественным показателям гидробионтов в пространственно-временном масштабе; личностные способности равнодушного отношения к изучению сути, причин возникновения и путей решения глобальных экологических проблем гидросферы.	РО: 6,7	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бакирова К.Ш., Куспанова А.К. "Су жүйелерінің экологиясы" Білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені. А., 2011. 101 бет 2. Каймулдинова, К. Д. Гидрология : оқу-әдістемелік құралы / К. Д. Каймулдинова, А. Н. Бейкитова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 112 б. 3. Шачнева, Е.Ю. Водоподготовка и химия воды : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Шачнева. - СПб. : Лань, 2016. - 104 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). 4. Бейсекова, Т. И. Современные методы защиты водных экосистем от промышленных загрязнений : учебное пособие / Т. И. Бейсекова. - Алматы : Қазақ университеті, 2019. - 176 б.			
М-10.2	Модуль общая экология		
10.2.1	Экология почв		
	Цель дисциплины «Экология почв» - формирование у студентов знаний о почве как экологической системе, о науке закономерностях функционирования почв в биосфере. Предметом современной экологии почв является изучение закономерных соотношений между почвой и средой ее формирования в их естественной и антропогенной динамике по системе «свойства – процессы – факторы». Задачи дисциплины «Экология почв» - ознакомить студентов с экологическими функциями почв, в том числе глобальными (литосферные, гидросферные, атмосферные и общебиосферные) и биогеоценоотическими (физические, химические и биогеохимические, информационные и целостные); показать влияние атмосферы и гидросферы на почву; ознакомить с научными основами сохранения и рационального использования почв. Биогеоценоотические функции почв	РО: 2,8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Қабышева, Ж. К. Топырақтану : оқулық / Ж. К. Қабышева. - Алматы : Дәуір, 2013. - 416 б.			

2. Бахов, Ж. К. Экология почв : учебное пособие / Ж. К. Бахов, А. А. Утебаев. - Алматы : Эверо, 2019. - 116 с.			
3. Топырақтың экологиялық мониторингі : оқулық / Г. В. Мотузова, О. С. Безуглова ; ауд.: А. Т. Нуркенова, А. Қ. Әуелбекова. - Алматы : Экономика, 2013. - 252 б.			
10.2.2	Общая экология		
	Цель дисциплины «Общая экология» формирование у студентов знаний о теоретических основах экологии, современных экологических проблемах и путях их решения. Задачи дисциплины «Общая экология» ознакомить студентов с краткой историей развития экологии как науки, дать понятие о биосфере как глобальной экосистеме; показать деятельность человека как особый экологический фактор, ознакомить с глобальными, региональными и локальными экологическими проблемами, а также стихийными явлениями и путями их преодоления; показать роль международного сотрудничества в решении экологических проблем современности.	ПО: 1,3,4	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бигалиев, А. Б. Жалпы экология = Общая экология = General Ecology : оқу құралы / А. Б. Бигалиев. - Алматы : Қазақ университеті, 2013. - 434 б.			
2. Бигалиев, А. Б. Общая экология : учебное пособие / А. Б. Бигалиев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Алматы : NURPRESS, 2011. - 162 с.			
3. Абимурдына С.Т. Общая экология: Учебное пособие. / Абимурдына С.Т.- Алматы:издательство «Эверо», 2020.- 140 с.			
10.2.3	Экология микроорганизмов		
	Цель дисциплины – формирование знаний и умений у студентов по экологии микроорганизмов, о механизмах действия микробного сообщества в глобальных циклах биосферы и влиянии факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов. Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основами экологии микроорганизмов, включая микроорганизмы и методы их определения, о микрофлоре почв, воздуха и вод, микробиологические процессы детоксикации ксенобиотиков, с закономерностями взаимодействия компонентов биосферы с микроорганизмами при разработке современных систем очистки и малоотходных технологий, сформировать понятие о биотехнологических процессах для решения экологических, энергетических и сырьевых проблем.	ПО: 1,4,5	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Тлепов А.А. Микробиология: учебное пособие для высших учебных заведений / А. А. Тлепов. - Алматы: Эверо, 2019. - 314 с. – ISBN 978-601-240-168-4 :			
2.Кухар, Е. В. Биотехнология микроорганизмов : учебное пособие / Е. В. Кухар. - Алматы : Эверо, 2019. - 260 с.			
3.Острцова И.Б., Тазитдинова Р.М. Экология микроорганизмов. /Учебное пособие/- Кокшетау, 2022. - 296 с.			
4.Джусупова, Д.Б. Экологическая биотехнология: учебно-методический комплекс / Д. Б. Джусупова. - Электрон. текстовые дан. 3,46 МБ. - Алматы: КазНПУ имени Абая, 2009. - 104 с.			
10.2.4	Экологическая безопасность автотранспортных средств		
	Цель дисциплины: Изучение влияния автотранспорта на окружающую среду. Задачи дисциплины: определение токсичности двигателей внутреннего сгорания. Экологическое законодательство РК в области передвижных источников выбросов. Нормы и методы определения токсичности отработавших газов. Приборы контроля. Организация мониторинга и государственного экологического контроля. Экологический контроль на автотранспортном предприятии. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от автотранспорта.	ПО: 1,2,4	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология : учебник / ред. Г. В. Тягунов. - М. : КНОРУС, 2012. - 304 с. - (Для бакалавров).			
2. Оспанова, Г. С. Экология : оқулық / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева. - Алматы : Экономика, 2011. - 351 б.			
3. Методы оптимизации транспортного управления, учебное пособие / Алматы, издательство «Эверо», 202 стр., 2020 г.			
М-11.1	Модуль экологического моделирования и экспертизы		
11.1.1	Экологическая биотехнология		
	Цель дисциплины «Экологическая биотехнология» - формирование у студентов знаний об основных направлениях современной биотехнологии в решении социально-экономических проблем в агро-промышленном комплексе и охране окружающей среды. Задачи: ознакомить студентов с краткой историей развития биотехнологии, основными направлениями современной	ПО: 1,4,5	6

	биотехнологии как междисциплинарной области научно-технического прогресса, технологиями биотехнологических производств; показать использование биотехнологии в решении проблем охраны окружающей среды: очистки сточных вод, атмосферы, почвы; ознакомить с биотехнологическими альтернативами в энергетике, промышленности и сельском хозяйстве.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Кухар, Е. В. Экологическая биотехнология : учебное пособие / Е. В. Кухар, Н. Л. Нечай. - Алматы : Эверо, 2019. - 148 с. + 35 илл. 2. Джусупова, Д. Б. Экологическая биотехнология : учебное пособие / Д. Б. Джусупова. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2012. - 134 с. 3. Джусупова, Д. Б. Экологиялық биотехнология : оқулық / Д. Б. Джусупова. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 336 б. 4. Биотехнология : оқу құрал / Қ. Әлмағамбетов [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 316 б. 5. Урюмцева Т.И. Экологическая биотехнология: Учебник. – Алматы: Эверо, 2019. -216 ст.			
11.1.2	Экология человека		
	Целью дисциплины «Экология человека» является формирование у студентов знаний о закономерностях взаимодействия социального и биологического в жизнедеятельности популяции человека. Задачи дисциплины «Экология человека» ознакомить студентов с местом экологии человека в системе наук и основными направлениями экологии человека; показать влияние и последствия воздействия природных и антропогенных факторов на человека (демографический и здравоохранительный аспекты); научить оценивать виды адаптации человека к условиям окружающей среды; установить роль жилища как экологической ниши горожанина; ознакомить с классификацией вредных привычек человека и оценить их влияние на здоровье; показать роль природных и техногенных катастроф в сохранении жизни и здоровья человека.	РО: 2,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология человека : монография. - Алматы : Эверо. Т. III / Ю. А. Габов [и др.]. - 2019. - 324 с. 2. Экология человека : монография. - Алматы : Эверо. Т. II / Ю. А. Габов [и др.]. - 2019. - 408 с. 3. Бигалиева А. Б. Экологическая генетика : учебник / А. Б. Бигалиев. - Алматы : Эверо. Т. 2. - 2019. - 196 с. 4. Кенесариев У.И. Экология и здоровье населения: учебник для медицинских вузов и колледжей / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов. – Алматы: Эверо, 2020. - 240 с. 5. Кенесариев У.И. Экология және халық денсаулығы: медициналық жоғары оқу орындар мен колледждерге арналған оқу құралы / У.И.Кенесариев, Н.Ж.Жакашов. – Алматы: Эверо, 2020. – 232 бет.			
11.1.3	Основы экологической экспертизы и аудита		
	Цель дисциплины: Подготовка бакалавров к участию в проведении экологических экспертиз и аудит проектов, эколого - аудиторских проверок промышленных предприятий. Задачи дисциплины: сформировать представления о нормативно-правовом и техническом регулировании в области техносферной безопасности; научить планировать и осуществлять административные процедуры по исполнению государственной функции по надзору, проводить обследования и проверки безопасного состояния объектов, составлять и оформлять основные документы.	РО: 1,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Божбанов, А. Ж. Экологиялық сараптама : оқу-әдістемелік кешені / А. Ж. Божбанов. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 135 б. 2. Ибрагимова, Г. Н. Экологиялық сараптама : лабораториялық практикум / Г. Н. Ибрагимова. - Алматы : Эверо, 2019. - 136 б. 3. Божбанов, А. Ж. Экологиялық нормалау негіздері және сараптау : оқу-әдістемелік кешені / А. Ж. Божбанов. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 160 б. 4. Чайковская, Л. П. Инновации: менеджмент, статистика, учет и аудит / Л. П. Чайковская, У. А. Аманбаев, С. И. Рыбакова. - Алматы : Бастау, 2011. - 228 с. 5. Ибрагимова Г.Н. Экологиялық сараптама : Лабораториялық практикум. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 136 б.			
11.1.4	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		
	Цель дисциплины: Определение и содержание понятий ГИС и геоинформатики. Задачи дисциплины: Актуальность применения ГИС в обработке и представлении экологической информации. Исторические сведения об использовании математических методов анализа и моделирования в геоэкологии. Характеристика основных функций ГИС. Классификация ГИС по территориальному охвату, по целям, по тематике. Регистрация. Ввод и хранение данных в ГИС.	РО: 1,3,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			

1. Озгелдинова, Ж. О. Применение гис в изучении природно-антропогенных систем : учебно-методическое пособие / Ж. О. Озгелдинова. - Алматы : Эверо, 2019. - 72 с.			
2. Географиялық ақпараттық жүйелер : негізгі терминдер және түсініктер / К. Д. Каймулдинова, Ә. С. Бейсенова [и др.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2012. - 88 б.			
3. Хейвуд, Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін] : оқулық / Я. Хейвуд ; Ауд. А. Асылбекова, А. Уайсова. 1/2-бөлімдер / С. Корнелиус, С. Карвер. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. - 272 б.			
4. Геоэкологический мониторинг : учебное пособие / Ж. Г. Берденов, А. К. Жамангара, Е. Х. Мендыбаев, А. А. Жангужина. - Алматы : New book, 2022. - 312 с.			
М-11.2	Модуль экологического моделирования и экспертизы		
11.2.1	Растительные ресурсы Казахстана		
	Цель: Ознакомление с разнообразием дикорастущих полезных растений и особенности биоэкологического распространения. Содержание: Классификация полезных растений Казахстана. Этноботанические исследования дикорастущих полезных растений. Распределение территории Казахстана в зависимости от ресурсного потенциала. Компетенции: Освоение особенностей распространения полезных растений и способов определения запасов производственных сырья, путей эффективного использования и защиты растений.	РО: 6,7	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева, С. К. Иманкулова. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая , 2013. - 144 с.			
2. Айдарбаева , Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева , С. К. Иманкулова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 216 с.			
3. Растительный мир и его охрана = Өсімдіктер әлемі және оны қорғау = Plant World and its Conservation : материалы международной научной конференции, посвященной 80-летию института ботаники и фитоинтродукции. Алматы, 5-7 сентября 2012 года / ред. Г. Т. Ситпаева. - Алматы : LEM, 2012. - 474 с.			
11.2.2	Животный мир Казахстана		
	Основной целью деятельности является изучение фауны, экологии и биологии диких животных, Задачи: вооружить студентов знаниями по зоологии животных, особенно, имеющих хозяйственное, эпидемиологическое и эпизоотическое значение, а также изучению эндемичных, редких и исчезающих видов животных с целью разработки мер по их сохранению необходимыми в их профессиональной подготовке, привить практические навыки самостоятельной работы.	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Божбанов, А. Ж. Экологиялық зоогеография негіздері : оқулық / А. Ж. Божбанов, М. Қ. Байбатшанов. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 340 б.			
2. Сәтімбеков, Рысбай. Қызықты биология. Жануарлар әлемі. Төрт түлік / Р. Сәтімбеков, Р. Әлімқұлова. - Алматы : Таймас, 2011. - 132 б.			
3. Жануарлар алуан түрлілігі : 1 және 2-бөлімдер. Жоғары оқу орындарына арналған оқулық / К. Ә. Дәуітбаева, Б. Е. Есжанов [и др.]. - Алматы : Дәуір, 2011. - 712 б.			
11.2.3	Химия окружающей среды		
	Цель: изучение процессов миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения. Содержание: проблемы химии окружающей среды рассматриваются на фоне описания природных геохимических и биогеохимических процессов. Современные взгляды на происхождение химических элементов, возникновение Земли и ее биосферы. Главные загрязняющие вещества, пути их поступления в окружающую среду и поведение в ней. Радиационное загрязнение, и последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, разрушение озонового слоя и парниковый эффект. Физико-химические условия нахождения химических элементов в окружающей среде. Форма и интенсивность миграции химических элементов в окружающей среде. Компетентность: Знает основы природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия химического загрязнения на окружающую среду.	РО: 1,6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Химия окружающей среды : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. К. Мырзалиева [и др.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 292 с.			
2. Қоршаған орта химиясының негіздері : оқу құралы / ред. С. К. Мырзалиева. - Алматы : Эверо, 2019. - 276 б.			

11.2.4	Биофизический мониторинг окружающей среды		
	Цель дисциплины: Изучение подходов и принципов организации биофизического мониторинга. Задачи дисциплины: Концепции биофизического мониторинга и основные направления глобальной системы мониторинга. Принципы и цели биофизического мониторинга и типы мониторинга ОС. Структура биофизического мониторинга и мониторинг источников загрязнения; мониторинг загрязнения атмосферного воздуха, внутренних вод, морей и океанов; мониторинг загрязнения почв; фоновый мониторинг. Биофизический мониторинг природно-технических систем	ПО: 1,2,4	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Шарипова, С. А. Биофизический мониторинг окружающей среды : учебное пособие / С. А. Шарипова. - Караганды : Ақ Нұр, 2013. - 218 с. 2. Шарипова, С. А. Қоршаған ортаның биофизикалық мониторингі : оқу құралы / С. А. Шарипова. - Қарағанды : Ақ Нұр баспасы , 2013. - 264 б.			
М-12.1	Модуль прикладной экологии		21
12.1.1	Радиационная экология		
	Цель дисциплины «Радиационная экология» формирование у студентов понимания закономерностей влияния радиационного фактора на растения, животных, человека и экосистемы, а также методикой оценки и прогнозирования последствий радиационного загрязнения биосферы. Задачами дисциплины «Радиационная экология» ознакомить с радиационными факторами риска для состояния окружающей среды и здоровья людей; дать теоретические и методологические основы радиационной экологии; показать закономерности биологического действия радиации; ознакомить с характеристиками радиационных аварий (катастроф) и их последствиями для окружающей среды и здоровья людей; ознакомить с мероприятиями по защите окружающей среды и людей от сверхнормативного воздействия факторов радиационной природы.	ПО: 1,2,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Есенаманова, М. С. Основы радиационной экологии : учебное пособие / М. С. Есенаманова. - Алматы : Эверо, 2019. - 176 с. 2. Есенаманова, М. С. Радиациялық экология негіздері : оқу құралы / М. С. Есенаманова. - Алматы : Эверо, 2019. - 148 б. 3. Исмаилова А.А., Нурбаева Н.А. Радиационная экология: учебник. 2 том / А.А. Исмаилова, Н.А. Нурбаева. –Алматы: Эверо, 2021.– 208 с. 4. Исмаилова А.А., Нурбаева Н.А. Радиационная экология: учебник. 1 том / А.А. Исмаилова, Н.А. Нурбаева. – Алматы: Эверо, 2021.– 220 с.			
12.1.2	Промышленная экология		
	Цель дисциплины «Промышленная экология» - сформировать у студентов знания о взаимосвязи природных и природно-технических систем, антропогенном воздействии на экосистемы Земли , экологизация промышленного производства. Задачи дисциплины «Промышленная экология»: ознакомить студентов с местом промышленной экологии в системе наук и основными направлениями и экологическими последствиями техногенеза; классифицировать виды загрязнения ОС; оценивать влияние и последствия воздействия антропогенных факторов на ОС; устанавливать роль безотходных и малоотходных технологий в очистке промышленных сбросов и выбросов в водных объектах, атмосфере, почве; классифицировать и оценивать роль техногенных катастроф.	ПО: 1,5,6	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Баешова, А. Қ. Өндірістік экология негіздері : зертханалық жұмыстар жинағы / А. Қ. Баешова. - Алматы : Қазақ университеті, 2013. - 80 б. 2. Масенов Қ.Б., Ботабекова Г.Т. Өнеркәсіптік экология: Оқу құралы.- Алматы: TechSmith, 2021. – 256 б. 3. А.А.Исмаилова, Н.А.Нурбаева, Өнеркәсіптік экология/оқулық/ – Алматы: Эверо, 2022.- 288 бет. 4. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - 3-е изд., переработ. и доп.- М :Юрайт, 2023. - 441 с.			
12.1.3	Агроэкология		
	Цель дисциплины «Агроэкология» - сформировать у студентов знания об экологических особенностях развития агроэкосистем и окружающих их природных экосистем, выработки мер по недопущению отрицательного экологического влияния сельскохозяйственного использования земель как на сами агроэкосистемы, так и на окружающие их экосистемы-биогеоценозы. Задачи дисциплины «Агроэкология» – ознакомить студентов с типами, структурой и функциями агроэкосистем; сформировать знания об особенностях функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза; углубить знания о влиянии аграрного	ПО: 1,5,6	5

	производства на биоразнообразии и состоянии природных ландшафтов; овладеть методами организации и проведения агроэкологического мониторинга; развить навыки использования в образовательном процессе разнообразных ресурсов.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение: учебное пособие / Д. К. Айдарбаева, С. К. Иманкулова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 216 с. 2. Қозыбаева, Фарида Есенқожақызы. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер : топырақтану мамандығы бойынша оқитын студенттер, магистранттар, докторанттарға арналған оқу құралы / Ф. Е. Қозыбаева, Г. Б. Бейсеева, З. О. Өнербаева. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2016. - 220 б. 3. Бахов, Ж. К. Экология почв : учебное пособие / Ж. К. Бахов, А. А. Утебаев. - Алматы: Эверо, 2019. - 116 с. 4. Жанадилов А.Ю. Сельскохозяйственная экология: / учебное пособие/ - Издание 2-ое. Алматы. Эверо. 2020 – 232с.			
12.1.4	Урбоэкология		5
	Цель дисциплины Урбоэкология – сформировать знания у студентов об общих закономерностях развития городов, географических и экологических проблемах городов и особенностях их проявления. Задачи дисциплины Урбоэкология: рассмотреть научные основы урбоэкологии; развитие городов и городских систем; функционально-планировочную структуру и ландшафты города; антропогенное загрязнение и изменение компонентов городской среды; устойчивое развитие и экологическое равновесие городов.	РО: 1,5,6	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Девисиллов В.А. Урбоэкология: учебник.- Москва: Изд-во МГТУ им. Баумана. – 2021. – 393 с. 2. Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 494 с. 3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2023. - 275 с 4. Вершинин, В. Л. Экология города: [учеб. пособие] / В. Л. Вершинин. – 2-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 88 с. 5. Самойленко Н.Н., Байрачный В.Б. Экология устойчивого города.– Харьков: «Щедра садиба плюс», 2015. – 168 с.			
М-12.2	Модуль прикладной экологии		
12.2.1	Радиобиология		
	Цель дисциплины «Радиобиология» сформировать знания у студентов с действиями ионизирующих излучений на человека и животных, дать понятия о предупреждении, распознавании и лечении заболеваний радиационной этиологии, а также устранение отдаленных последствий облучения индивидуумов и их потомства. Задачами дисциплины «Радиобиология» ознакомить с факторами радиационной природы, представляющих на современном этапе наибольшую угрозу жизни, здоровью и профессиональной работоспособности человека при чрезвычайных ситуациях; ознакомить с биологическими действиями ионизирующих излучений, в том числе молекулярных механизмов лучевого повреждения биосистем; ознакомить с патогенезом, проявлений различных форм радиационных поражений; ознакомить с разработками мероприятий, средств и методов противорадиационной защиты при чрезвычайных ситуациях; показать радиоэкологические последствия современных войн и техногенных аварий	РО: 1,2,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Гумарова, Л. Ж. Радиобиология : оқулық / Л. Ж. Гумарова. - Алматы : Дәуір, 2011. - 176 б. 2. Пехов, А. П. Биология экология негіздерімен : оқулық / А. П. Пехов. - Алматы : Print-S, 2012. - 758 б.			
12.2.2	Биологическая экология		
	Цель дисциплины - дать студентам фундаментальные знания об основных закономерностях взаимодействия живых организмов и природной среды, принципах функционирования экологических систем и биосферы в целом. Задачи изучения дисциплины - сформировать понятие опостоянных изменениях, происходящих в живых организмах и экосистемах, к которым они относятся; понять причины этих изменений, выявить их характер и внести предложения, каким образом может быть ослаблено в будущем антропогенное воздействие на природную среду и негативное влияние окружающей среды на здоровье человека.	РО: 6,8	6
Книгообеспеченность дисциплины			

1. Пехов, А. П. Биология экология негіздерімен : оқулық / А. П. Пехов. - Алматы : Print-S, 2012. - 758 б. 2. Экология : учебник / ред. Г. В. Тягунов. - М. : КНОРУС, 2012. - 304 с. - (Для бакалавров). 3. Иманкулова, С.К.Биоэкология : учебное пособие / С. К. Иманкулова, Б. Т. Едилбаев . - Алматы : КазНПУ им. Абая , 2017. - 264 с. 4.Ауельбекова А.Қ., Кейкин Е.Қ. Биологиялық экология: Оқулық. – Қарағанды, 2015. 186 бет.			
12.2.3	Биоресурсы Казахстана		
	Цель: Изучение разнообразия растительного и животного мира Казахстана. Содержание дисциплины: Основное распределение растительного и животного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, заказники) и их значение в сохранении растительного и животного мира. Растительный и животного мир как объект правовой охраны и регулирования использования. Методы правового регулирования отношений по охране и использованию растительного и животного мира.	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Божбанов, А. Ж. Экологиялық зоогеография негіздері : оқулық / А. Ж. Божбанов, М. Қ. Байбатшанов. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 340 б. 2. Айдарбаева , Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева , С. К. Иманкулова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 216 с. 3. Альпийские цветы Казахстана: научно-популярное издание / Р. Ф. Бобров, Н. Г. Гемеджиева, Э. Ф. Кузьмин. - Алматы : Эффект, 2011. - 160 с.			
12.2.4	Экологическая устойчивость и изменения климата		
	Целью дисциплины состоит в изучении взаимосвязи между изменением климата, экологическими системами и устойчивым развитием, а также в подготовке студентов к пониманию и решению проблем, связанных с этими аспектами. Преподавание данной дисциплины имеет следующие задачи: - Понимание экологических аспектов изменения климата: -Изучение мер по приспособлению и смягчению к изменению климата: -Разработка устойчивых стратегий развития: -Стимулирование общественного сознания и действий:. -Оценка экологической устойчивости и стратегии адаптации к изменению климата	РО: 1,4,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Нурушев М.Ж., Байгенжин А.К., Нурушева А.М. Низкоуглеродное развитие и Киотский протокол: Казахстан, Россия, ЕС и позиция США, монография. Часть 1, 2 – Алматы: Эверо, 2020.– 324 с. 2.Туякбаева А.У., Ахаева А.А. Экологическая биоклиматология: Учебное пособие. Алматы: Эпиграф, 2023 г. – 108 с. 3.Сулейменова Н.Ш., Махамедова Б.Ж., Филипова М.В. Окружающая среда и человек: учебник для высших учебных заведений // Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.– Алматы: Эверо,2020. – 284 с			
М-13.1	Модуль экологического образования и права		20
13.1.1	Технология обучения экологии		
	Цель дисциплины - сформировать у студентов системные представления о стратегии экологического образования в мире и РК на основе изучения соответствующих теоретических материалов, ознакомить с организационными формами обучения, средствами и методами обучения экологии, а также инновационными технологиями обучения экологии. Задачи дисциплины «Технологии обучения экологии» - формирование следующих результатов обучения таких как: - знать основные положения Программы и Концепции экологического образования в РК; владеть стратегией экологического образования в мире; оценивать основные тенденции и подходы в экологическом образовании; классифицировать направления экологической подготовки в вузах Республики Казахстан; изучать принципы, средства и методы обучения экологии; владеть инновационными технологиями обучения экологии и игровыми методами обучения экологии.	РО: 1,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			

<p>1. Шілдебаев Ж.Б., Аманбаева М.Б. Экологияны оқыту технологиясы, А, 2015, -274 б.</p> <p>2. Ишмухамедова, Н. Б. Методика формирования первоначальных экологических знаний в курсе "Познание мира" : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Н. Б. Ишмухамедова. - Алматы : Б.и., 2012. - 216 с.</p> <p>3. Байташева, Г. Ө. Экологиялық білім беру және дүниетаным : [Мәтін] : оқулық / Г. Ө. Байташева. - Қарағанды : ЖШС "Medet Group", 2015. - 222 б. - ISBN 978-601-224-414-4</p> <p>4. Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі [Мәтін]: Оқу құралы / Ж.Ж.Смаилова. – Алматы: TechSmith, 2022. - 152 б.</p>			
13.1.2	Экологическое нормирование антропогенных воздействий		
	<p>Цель дисциплины «Экологическое нормирование антропогенных воздействий» - сформировать у студентов системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования, о роли экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики.</p> <p>Задачи дисциплины «Экологическое нормирование антропогенных воздействий» - ознакомить студентов с понятием экологического нормирования, категориями объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, с классификацией экологических нормативов качества и целевыми показателями качества окружающей среды; изучать нормативы допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду; оценивать экологические нормативы качества атмосферного воздуха, вод и земель; знать экологическое нормирование в сфере обращения с отходами.</p>	РО: 2,3	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Бакирова, К. Ш. Практические работы по дисциплине Основы экологического нормирования и экспертизы" / К. Ш. Бакирова, К. С. Сыдыкова. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 83 с.</p> <p>2. Божбанов, А. Ж. Экологиялық нормалау негіздері және сараптау : оқу-әдістемелік кешені / А. Ж. Божбанов. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 160 б.</p> <p>3.Хамзина Ш.Ш., Хасенова М.Т., Сулейменов О.А.Основы экологического нормирования и экспертизы. Учебное пособие / Хамзина Ш.Ш., Хасенова М.Т., Сулейменов О.А. - Алматы: Эверо, 2024 – 176 с.</p>			
13.1.3	Экологическое законодательство РК		
	<p>Целью дисциплины: дать основы знаний по экоразвитию, экологической политике и экологическому праву с целью понимания сложных процессов происходящих в экологическом законодательстве РК.</p> <p>Преподавание данной дисциплины имеет следующие задачи:анализ необходимости экоразвития и наличия жизнестойких экологических законов; прогнозировать негативные социально – экологические последствия при реализации неправильной экологической политике и экологического права</p>	РО: 1,4,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Теңізбаев, Т..Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы : оқу құралы / Т. Т. Теңізбаев. - Алматы : ТОО "Іргетас", 2012. - 97 б.</p> <p>2. Культелеев, С. Т. Экологическое право Республики Казахстан : общая часть. Учебное пособие / С. Т. Культелеев. - Алматы : NURPRESS, 2011. - 432 с.</p> <p>3. Культелеев, С. Т. Практикум по экологическому праву Республики Казахстан : учебное пособие / С. Т. Культелеев. - Алматы : Нур-пресс, 2011. - 176 с.</p> <p>4.Баубеков С.Ж., Дуйсенбаева С.Т. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері: Оқулық./ С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева. 0104000 «Кәсіби оқыту» (салалар бойынша). – Алматы: Эверо, 2020. – 308 б.</p>			
13.1.4	Экология и экономика природопользования		
	<p>Цель дисциплины: изучение основы природопользования, учения об атмосфере, геоэкологии, биогеографии, систем природопользования, техногенных систем и экологического риска, регионального природопользования.</p> <p>Задачи дисциплины: Управление природопользованием и охраной окружающей среды. Организация управления природопользованием. Методы управления природопользованием. Природопользование на уровне предприятия. Организация и управление природопользованием на предприятии. Экологический стандарт предприятия. Основные виды экологического предпринимательства, структура экологического рынка. Функции и формы экологического предпринимательства.</p>	РО: 1,4,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Тургумбекова , Н. М. Табиғатты пайдалану экономикасы : оқу құралы / Н. М. Тургумбекова , А. Ж. Божбанов. - Қарағанды : Ақ Нұр, 2013. - 152 б.</p> <p>2. Божбанов, А. Ж. Табиғатты пайдалану экономикасы : оқу құралы / А. Ж. Божбанов, Н. М. Тургумбекова . - Алматы : Ұлағат, 2013. - 108 б.</p>			

3. Устойчивое развитие национальных экономик и мировые финансы в XXI веке : научное издание / О. С. Сабден [и др.]. - Астана : Елорда, 2011. - 480 с.			
4. Баубеков С.Ж., Дуйсенбаева С.Т. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері: Оқулық./ С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева. 0104000 «Жәсіби оқыту» (салалар бойынша). – Алматы: Эверо, 2020. – 308 б.			
М-13.2	Модуль экологического образования и права		
13.2.1	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)		
	Целью дисциплины является дать основы знаний по оценке воздействию на окружающую среду. Преподавание данной дисциплины имеет следующие задачи: - Введение в оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС); - Правовая основа оценки воздействия на окружающую среду; - Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среды и их этапы проведения процедуры; - Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среды и влияния на окружающей среды малых предприятий; - Определение и оценка экологических риск; - Соблюдение экологических безопасности.	ПО: 1,4,6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Курманбаева А.С., Какабаев А.А. Экологиялық тәуекелдерге кіріспе: оқу құралы / А.С. Курманбаева, А.А. Какабаев. – Алматы: TechSmith, 2022. – 118 б. 2. Теңізбаев, Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы : оқу құралы / Т. Т. Теңізбаев. - Алматы : ТОО "Іргетас", 2012. - 97 б. 3. Тургумбаева, Р. Х. Оценка загрязнения окружающей среды методом математического моделирования : монография / Р. Х. Тургумбаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 160 с.			
13.2.2	Естествознание		
	Целью дисциплины является формирование системного представления о современной научной картине мира и перспективах развития науки, знакомство с характерными особенностями современного этапа развития естествознания. Задачами естествознания является познание объективных законов природы и содействие их практическому использованию в интересах человека, изучить основные теоретические положения естествознания, как комплекса наук о природе; раскрыть структуру, логику и закономерности развития естествознания; рассмотреть концептуальные основы и фундаментальные законы природы.	ПО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Куралов, Аюбай. Қазақтың жаратылыстану және математика ғалымдары. Оқу құралы . - Алматы : Альманах, 2018. – 135 б. 2. Ермағамбетов, Е. М. Жаратылыстану: арнайы курс бағдарламасы. - Алматы: "Ұлағат" баспасы, 2013. - 50 б. 3. Бейсенова Р.Р., Саспугаева Г.Е., Аубакирова Б.Н., Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері. Жоғары оқу орны студенттеріне арналған оқу құралы. Алматы: TechSmith, 2019. – 184 ст.			
13.2.3	Экологический контроль и надзор		
	Курс нацелен на изучение вопросов, связанных с правовым регулированием организации и осуществления контроля в области охраны окружающей среды. Задачи дисциплины ознакомление с понятием экологического контроля и надзора, а также виды экологического контроля , получение представления о системе органов экологического надзора и правовом статусе основного органа исполнительной власти, осуществляющем экологический надзор на республиканском уровне.	ПО: 1,2,4	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Ответственность за экологические уголовные правонарушения по законодательству Республики Казахстан: учебное пособие / Б.У. Сейтхожин. – Алматы: Эверо, 2021. – 200 с. 2. Государственный аудит : учебник / Б. А. Алибекова [и др.] ; ред. К. Е. Джанбурчина. - Астана : ЕНУ им Л.Н. Гумилева, 2016. - 375 с. - (20 жыл Л.Н.Гумилев атындағы Евразия Ұлттық Университеті). - ISBN 978-601-301-719-8 : 100 тг. - Текст : непосредственный. МОН РК ЕНУ им. Л.Н.Гумилева 3. Сапаны басқару және бақылау: оқу-әдістемелік қырал / Е.Қ. Ақынбеков, А.Қ. Жаппарова, А.Т. Онлабекова, М. Туралина, С.Д. Султа-нов. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 96 б.			
13.2.4	Социальная экология		

	<p>Целью дисциплины изучение демографических, вопросов экологического образования и воспитания, общественного экологического движения социально-экономических и политических аспектов взаимодействия человека и природы.</p> <p>Задачи дисциплины изучение механизмов воздействия человека на окружающую среду и тех преобразований в ней, которые выступают результатом человеческой деятельности. Анализирует природную среду как сложную систему, различные компоненты которой находятся в динамическом равновесии; рассматривает биосферу Земли как экологическую нишу человечества; раскрывает воздействие общества на природные экосистемы.</p>	РО: 6,7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Божбанов, А. Ж. Элеуметтік экология және тұрақты даму : Оқу құралы / А. Ж. Божбанов, Г. С. Сатбаева. - Алматы : ЖШС "Medet Group", 2015. - 280 б. 2. Оспанова, Г. С. Экология : оқулық / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева. - Алматы : Экономика, 2011. - 351 б. 3. Острецова И.Б. (Фахруденова), Исаенко О.П. Социальная экология: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки «Окружающая среда» / И.Б. Острецова, О.П. Исаенко. – Алматы: Эверо, 2022. – 272 с. 4. Имашева Б.С. Социальная экология и устойчивое развитие./ Б.С. Имашева. – Алматы: Эверо, 2020. – 176 с. 5. Нұрсейітов Ш.Ш. Элеуметтік экология және тұрақты даму Қысқаша дәрістік курс/ Ш.Ш. Нұрсейітов, Г.М. Гиниятова. - Алматы: Эверо, 2020. - 80 бет 			

3. Учебный план ОП для приема 2024 года

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ООД)		56								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (ОК)		51								
ММК	М-1 Модуль историко-мировозренческих компетенций	10								
	История Казахстана	5	5							
	Философия	5			5					
MSPZ	М-2 Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология)	8								
	Социология	2			2					
	Политология	2				2				
	Культурология	2				2				
	Психология	2			2					
ИКМ	М-3 Инструментально-коммуникативный модуль	25								
	Иностранный язык	10	5	5						
	Казахский (Русский) язык	10	5	5						
	Информационно-коммуникационные технологии	5	5							
MZOG	М-4 Модуль здорового образа жизни	8								
	Физическая культура	8	2	2	2	2				
OOD KV	М-5 Компонент по выбору (КВ)	5								
	Методы исследования экономики и предпринимательства	5				5				
	Исследования в области права и антикоррупционной культуры									
	Основы экологии и устойчивого развития									
ЦИКЛ БАЗОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН(БПД)		176								
ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		95								
ВРVK6	М-6 Модуль формирования межпредметных компетенций	12								
	Абайтану	2		2						
	Основы академического письма	3						3		
	Основы искусственного интеллекта	4					4			
	Основы финансовой грамотности	3						3		
Min7	М-7 Minor – модуль дополнительных компетенций (выбирает студент)	10								
	Дисциплина Minor 1	5					5			
	Дисциплина Minor 2	5						5		
ENM8	М-8 Естественно-научный модуль	24								
	Environment and development nexus in Kazakhstan (in English)	5		5						
	Экологическая биогеография	5			5					
	Химическая экология	5			5					
	Учение о биосфере	4	4							
	Методы научных исследований в экологии	5					5			
MOS9	М-9 Модуль окружающей среды	49								
ПД	Общая биология	4	4							

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
МЕОР13 ПД	Технология обучения экологии	5								5	
	Экологическое нормирование антропогенных воздействий	5								5	
	Экологическое законодательство РК	5					5				
	Экология и экономика природопользования	5					5				
	М-13.2 Модуль экологического образования и права	20									
	<i>Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</i>	5									
	<i>Естествознания</i>	5									
	<i>Экологический контроль и надзор</i>	5									
	<i>Социальная экология</i>	5									
	Компонент по выбору, итого	81									
	Всего по теоретическому обучению	214	30	28	31	27	30	26	30	12	
	Всего практик	18		2		2		4		10	
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		8									
	Написание и защита дипломной работы (проекта)	8								8	
ИТОГО		240	30	30	31	29	30	30	30	30	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ (ДВО)											
	Деловая коммуникация на казахском языке	3							3		

4. Объем и структура образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество дисциплин			Количество ECTS					Всего часов	Количество экзаменов	
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	практика			Итоговая аттестация			Всего
						Учебная	Педагогическая	Производственная				
1	1	4	2		30					30	900	6
	2	2	2	2	28	2				30	900	6
2	3	3	2	2	31					31	930	7
	4	2	1	3	27	2				29	870	6
3	5		3	3	30					30	900	6
	6		3	3	26		4			30	900	5
4	7		2	4	30					30	900	6
	8		2		12			14	8	30	900	2
Итого		11	19	17	214	4		18	8	240	7200	44