

Модульный справочник

Название модуля:	М 1 Современная история Казахстана
уровень модуля по мере надобности:	<i>бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	СИК
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	1 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «История Казахстана»
преподаватель:	к.и.н., доцент Джунусбаев Серик Мутанович
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения изучения модуля студент в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать исторические знания, отвечающие стратегическим задачам укрепления суверенной государственности Казахстана и национальной безопасности; - описывать основные этапы формирования казахской нации и казахской государственности. - преобразовывать научные принципы, определяющие уникальное и значимое место истории современного Казахстана в контексте всемирной истории, в диалоге культур Востока и Запада; - представлять объективную информацию и владеть реальным научно-историческим знанием событий Отечественной истории, содержания казахстанской модели развития в период духовной модернизации и выхода республики по направлению экономической и идейно-культурной самодостаточности. - коллективно оценивать с социальной ответственностью политическую и культурную жизнь казахского народа и народов, населяющих Казахстан;
содержание:	<p>Лекция: Социально-экономическая ситуация в Казахстане – предпосылки борьбы за независимость. Истоки национального движения казахского народа. Исторические истоки формирования советского Казахстана: трудности коренизации. Формирование советского тоталитарного Казахстана: характер, меры и последствия. Подвиги и потери Казахстанцев в борьбе против фашистской агрессии. Попытки «перестройки» советского Казахстана.</p> <p>Практические занятия: Современная государственность Республики Казахстан – ее особенности в сравнении древними государствами на территории Казахстана и Казахского ханства. Казахстан в начале XX века: борьба за независимость. Новые взгляды по в изучении проблем национально-освободительного движения 1916 года в исторической науке Независимого Казахстана. Национальная идея и эволюция национальной государственности в новейшее время. «Мәңгілік ел» -</p>

	национальная идея Казахстана в ХХI веке. Казахстан - мировая узнаваемая страна.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы и собеседования по материалам лекций, защита коллективных практических работ с письменным отчетом преподавателю. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	1. История Казахстана. В 5-ти томах. 4- 5-й том. Алматы: Атамұра, 2010. 2. История независимого Казахстана - Алматы: «Казак энциклопедиясы», 2012 3. История Казахстана. Курс лекций. Под ред. К.С. Каражан. – Алматы, 2012. 4. Ұлы Дала тарихы: учебное пособие /Кан Г.В., Тугжанов Е.Л. – Астана: Zhasyl Orda, 2015. – 328 стр 5. Назарбаев Н.А. Эра Независимости. Астана, 2018. -508 стр.

Название модуля:	М2 Казахский (Русский) язык 1
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	К(Р)Я
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	практические
семестр обучения:	1 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Изучение государственного языка» ; Кафедра «Практический русский язык для технических специальностей»
преподаватель:	к.пед.н., доцент Жамашева Жанар Рахматуллаевна к.пед.н., доцент Есимханова Нагима Ауелбековна
язык:	Казахский (Русский)
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5 час. Общая трудоемкость –9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО –55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать структурный и смысловой анализ текста; - знать общенаучную лексику; - анализировать, синтезировать и обобщать информацию; - грамотно строить коммуникации, исходя из целей и ситуации общения; - овладеть основами культуры речи в различных сферах общения; - переводить тексты средней сложности; - применять основные правила формирования предложений.
содержание:	Практические: Развитие коммуникативных навыков и речевых умений. Язык и его основные функции. Описание как функционально-смысловой тип речи. Повествование как

	<p>функционально-смысловой тип речи. Рассуждение как функционально-смысловой тип речи. Структурные и языковые особенности рассуждения. Развитие стилистически дифференцированной речи. Функциональные стили речи: разговорный, художественный, публицистический, официально-деловой, научный. Научная речь и Язык моей специальности. Структурно-смысловое членение текста. Тема научного текста. Коммуникативные задачи текста. Микротема научного текста. Данная и новая информация научного текста. Роль предложения в тексте. Способы развития информации в тексте. Основная и дополнительная информация в тексте. Структурно-семантический анализ научных текстов. Компрессия научного текста. Вторичные научные тексты. План и его составление в научной сфере. Аннотация. Аннотирование научного текста. Отзыв и рецензия. Рецензирование текста.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: коллоквиумы, рубежные письменные и устные опросы, презентация и обсуждение рефератов на научно-профессиональные темы; составление аннотаций; мини-зачет; написание сочинений, изложений, диктантов; письменные домашние работы.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p>
технические средства обучения:	Раздаточные материалы, интерактивная доска, современные компьютеры
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кузеева З.С. Казахский язык. Учебник.– Алматы: Раритет, 2012. -208 с. (на каз. языке). 2. Абаева Ж.С. Русский язык. - Алматы, 2014. 3. Жапбаров А. Казахский язык. Учебное пособие.-Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауэзова, 2012. (на каз. языке). 4. Русский язык: учебное пособие для студентов казахских отделений университетов (бакалавриат) / под ред. К.К. Ахмедьярова, К.К. Жаркынбековой, Мухамадиева Х.С. - Алматы: Казак университеті, 2012. 5. Жапбарова Г. Казахский язык (электронное учебное пособие) I,II часть. Астана, 2014. (на каз. языке).

Название модуля:	М 3 Иностранный язык-1
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ИЯ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Практические занятия
семестр обучения:	1
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Иностранные языки для технических специальностей»
преподаватель:	Преподаватель Назарова Анеля Нұргалиқызы
язык:	Английский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5 час. Общая трудоемкость –9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО –55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.

рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После окончания модуля у студентов знания иностранного языка на уровне В1 и они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выучить наизусть основные иностранные слова и выражения технического направления; -перечислить и рассказать правила формирования утвердительных, вопросительных и отрицательных предложений для различных времен; - грамотно писать наиболее часто применяемые иностранные слова и выражения; - производить переводы несложных бытовых и технических текстов; - самостоятельно совершенствовать свою речь и умение излагать свои мысли с использованием литературных источников и программ самообучения.
содержание:	<p>Практические занятия: Introductory-corrective course. Grammar revision. . Grammar: Pronouns (Personal, Possessive, Demonstrative, Reflexive), Family. Grammar: verb to be, to have/has, Family. Relationships, Occupations, My job, Living. Grammar: there is/are, Home.Grammar: prepositions of place, My flat, Food.Grammar: some/any, much/many, Supermarket, Healthy food, Unhealthy food, Clothes.Grammar: The Noun, Fashion.Grammar: Present Simple, Shopping, Time .Grammar: Numerals, My Day off Grammar: Present Continuous, Friendship.Grammar: Degrees of comparison, My friend.Grammar: Past Simple Tense, Sport.Grammar: Future Simple, Hobbies.Grammar: Present Perfect Tense, Cities and sights.Grammar: Present Perfect Continuous Tense, Grammar: Passive Voice</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Т.контроль: - защита эссе, написание и защита глоссария, защита реферата - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mamekova S.K., Kurbanbayeva S.N. «Entering to the English world» educational aid for the first-year students of technical specialties, M. Auezov SKSU, Shymkent, 2017 2. Kate Pickering & Jackie McAvoy Global English, Beginner course book Macmillan, 2010. 3. Liz & John Soars. New Headway. Pre –intermediate. Oxford University Press, 2009. 4. Yeszhanova L.Sh. “Case situations for mechanical engineering”, M. Auezov SKSU, Shymkent, 2017 5. Ashimova T.S., Baglanbayeva D. “Examination topics”, M. Auezov SKSU, Shymkent, 2010

Название модуля:	М4 Физическая культура
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ФК
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	практические

семестр обучения:	1 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Физическое воспитание для технических специальностей»
преподаватель:	ст.преподаватель Столярова О.С.
язык:	Русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ практические занятия - 4ч.
учебная нагрузка:	Практические -60час.; Общая трудоемкость – 120 часов
кредитные баллы:	ECTS-2 кредита
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контролей не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства физической культуры и спорта для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения профессиональных целей; - владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; - владеть специальными прикладными психо-физическими качествами для успешной реализации в жизнедеятельности и будущей профессии;
содержание:	<p>Практические: Развитие физических качеств. Входной контроль: бег 30 м, прыжок в длину с места.. Развитие выносливости. Развитие силы.</p> <p>Развитие скоростно-силовых качеств. Развитие гибкости и подвижности в суставах. Развитие ловкости и координации движений. Оценка физического развития. Освоение техники элементов в видах спорта. Обучение технике двигательных действий в видах спорта. Совершенствование техники двигательных действий в видах спорта. Обучение тактико-техническим действиям в видах спорта. Совершенствование тактико-технических действий в видах спорта. Овладение навыками стратегии и тактики в видах спорта.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: тесты физической подготовленности Итоговый контроль – диф/зачет.
технические средства обучения:	Раздаточный материалы
литература:	<p>1.Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направ. "Педагогика"; УМО / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров ; под общ.ред. Н.Н. Маликова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование)</p> <p>2.Баршай В.М. Гимнастика : учебник для студ. вузов,</p>

	<p>обучающихся по спец. "Физическая культура" / В. М. Баршай, В. Н. Курьсь, И. Б. Павлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 330 с. : ил. - (Высшее образование)</p> <p>3.Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь : учебник для студ. вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура"; МО РФ / В. И. Ильинич. - М. :Гардарики, 2009. - 366 с. : ил.</p>
--	--

Название модуля:	М5 Информационно-коммуникационные технологии
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ИКТ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	1 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Информатика»
преподаватель:	к.т.н., ст.преподаватель Джусупбекова Г.Т. магистр, ст. преподаватель Утелбаева Акмарал Калдыбековна;
язык:	английский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
Кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	
Цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять основные направления в области информационных коммуникационных технологий; - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - работать с электронными таблицами, компилировать данные, строить диаграммы и графики; - применять методы и средства защиты информации; - использовать различные формы электронного обучения для профессиональных знаний;
Содержание модуля:	<p>Лекции: ИКТ-роль в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Программное обеспечение. Человеко-компьютерное взаимодействие. Пользовательский интерфейс как средство взаимодействия человека и компьютера . Системы баз данных. Основы систем баз данных: концепция, характеристика, архитектура. Анализ данных. Управление данными. Основы анализа данных. Сети и телекоммуникации. Конечные устройства, устройства передачи данных, средства передачи. Кибербезопасность.Информация о рисках</p>

	<p>безопасности и их классификация. Индустрия кибербезопасности. Интернет-технологии. Основные понятия Интернет. Облачные и мобильные технологии. Центры дат. Тенденции в развитии современных инфраструктурных решений.</p> <p>Практические занятия: Определение свойств операционной системы. Работа с файлами и каталогами. Закон Амдала, время процессора, скорость, эффективность, затраты на энергию. Определение требований к разработке «удобный в применении» веб-сайта. Разработка структуры базы данных, создание таблиц и запросов. Разработка и создание лекций, научных докладов и т. д. Обработка числовой информации, редактирование формул и создание диаграмм в пластинчатых редакторах. Создание простой сетевой конфигурации. IP-адресация. Мониторинг сети. Анализ трафика. Использование sniffеров для анализа сетевых пакетов. Использование аппаратного и программного обеспечения для генерации ключей. Применение EDS и кодирование в E-mail. Сбор данных с сервера. Веб-приложения. Создание стилей. Создание учетных записей Google в Документах Google. Использование мобильных технологий для GPS, навигаторов, GSM сигнализации. Создание видеофайлов с использованием программ: HyperCam, Adobe Premiere Pro, Windows Movie Maker и т. Д. Работа со Smart-приложениями: Smart TV, Smart Hub и т. д.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - глоссарий, кейс, презентация. Итоговый контроль – экзамен.
Технические средства:	Раздаточный материал, компьютерные программы, лабораторные стенды, плакаты, электронные учебные пособия.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.Shynybekov, R.Uskenbayeva., V.Serbin, N.Duzbayev, A.Moldagulova, K.Duysebekova, R.Satybaldieva, G.Khasenova, B.Urmashev “Information and communication technologies”, Textbook in 2 parts Part 1, Almaty, ITU,2017 2. Bruce Schneier, Applied Cryptography-2016y. 3. TCP/IP, Dr.Sidjnie Feit -2017y 4. Bill Schmarzo, Big Data MBA., - 2016y 5. John R., Vacca., Computer and Information Security Handbook, 2015
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 6 Высшая математика
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ММ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические занятия
семестр обучения:	1
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Высшая математика и физика для технических специальностей»
преподаватель:	к.т.н.,ст.препод. Жармаханбетов Ф.К. Старший препод., Сабалахова А.П.,
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина,компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции- 2 ч., практические - 1 ч., текущий СРО -3,33ч., СРОП - 1 ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции - 30 часов, практические - 15 часов, текущий СРО-50 ч,

	промежуточный СРО- 10ч, СРОП- 15 час. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциальное и интегральное исчисление функции от одной переменной. - уметь использовать теоретический материал (формулы, определения, теоремы) на практических занятиях; - вычислять пределы функции, найти интегралы, вычислять определители и находить решения систем уравнений, умение ставить математические задачи, аргументировать оптимальный вариант решения задач, решение типовых математических задач. - приобретение новых знаний используя основные понятия математики и самостоятельно изучение учебных литератур по математике и ее приложениям - представлять теоретические основы систем уравнений, производных, дифференциалов функции и интегралов.
содержание:	<p>Лекции: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Системы координат в пространстве. Дифференциальное и интегральное исчисление функции от одной переменной. Исследование функций с помощью производной. Комплексные числа. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Несобственные интегралы.</p> <p>Практические занятия: Определители. Определители высших порядков. Матрица. Сумма и произведение матриц. Ранг матрицы. Решение систем линейных уравнений. Произведение векторов. Различные уравнения прямой и плоскости. Предел и непрерывность функции. Классификация точек разрыва. Правила дифференцирования функции. Геометрический и механический смысл производной. Дифференциал функции. Производные высших порядков Полное исследование функции. Наименьшее и наибольшее значения функции Арифметические действия над комплексными числами., Неопределенный интеграл и методы нахождения неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования функции, Определенный интеграл и методы вычисления определенного интеграла. Приложение определенного интеграла. Несобственный интеграл.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль:-решение типовых расчетов, коллоквиум по вопросам рубежного контроля. Итоговый контроль-экзамен
технические средства обучения:	Раздаточные материалы, интерактивная доска
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Аширбаев Х.А. Высшая математика: учебное пособие / Х. А. Аширбаев. - Шымкент : ЮКГУ. – 2014. 1. - 536 с. (каз.яз) 2.Власова Е.А. Ряды. –М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 616 с. 3.Боронина Е.Б. Математический анализ. Конспект лекций. –М.: itteachvideo. 2007. -160с. 4.Данко, П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах : в 2-х ч. : учебное пособие для вузов / П.Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - 6-е изд. - М. : Оникс. - 2007Ч.1. . - 304 с.

	5. Н.Е. Priestly, Introduction to Complex Analysis, 2nd edition, Oxford University Press, 2003. - 356 pages.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 7 Химия
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ХИМ
подзаголовок по мере надобности:	Лекция, лабораторные занятия
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	1
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Химия и основы химической технологии»
преподаватель:	Д.т.н., профессор Назарбекова Сауле Полатовна Ст.преподаватель Бейсбекова Роза Джанысбаевна
язык:	Казахский, русский,
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции- 2 ч., лабораторные - 1 ч., текущий СРО -3,33ч., СРОП - 1 ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
Учебная нагрузка:	Лекции - 30 часов, лабораторные - 15 часов, текущий СРО-50 ч, промежуточный СРО- 10ч, СРОП- 15 час. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - перечислить и рассказать основные понятия и законы химии, методы и средства для изучения состава и строения вещества; - исследовать зависимость свойств веществ от их состава и строения; - демонстрировать практический и теоретический процесс превращения одного вещества в другие; - решать химические задачи для определения структуры, физико-химических свойств, количественного состава и содержания вещества; - самостоятельно вести научный поиск необходимой новой информации о химических веществах и процессах для целенаправленного использования их в учебных и научных целях.
Содержание модуля:	Лекции: Основные понятия и законы химии. Атомно-молекулярное учение, строение вещества, общие закономерности протекания химических процессов, химические процессы в растворах. Ковалентная химическая связь, энергетика и кинетика химических процессов, химическое равновесие, растворы электролитов и основы электрохимических процессов. Химические и физические свойства элементов и их основных соединений. Фундаментальные законы и законы стехиометрии; Классы химических соединений и типы реакций: основные классы простых и сложных соединений, типы химических реакций. Лабораторные занятия: Определение молярной массы диоксида углерода, Основные классы неорганических соединений, Определение молярной массы эквивалента металла

	по объему вытесненного водород, Электронная структура атомов и одноатомных ионов, Окислительно-восстановительные реакции, Измерение тепловых эффектов химических реакций, Изучения зависимости скорости химической реакций от различных факторов, Приготовление растворов заданной концентраций, Изучение свойств водных растворов электролитов, Гидролиз солей, Комплексные соединения Химические свойства серы, Химические свойства железа, Химические свойства алюминия и бора, Химические свойства кремния
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - успешная групповая защита и обсуждение лабораторных экспериментов с письменным отчетом; - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль – экзамен
Технические средства:	Раздаточный материал, лабораторные стенды, электронные учебные пособия.
Литература:	1. Аханбаев К.А. Общая и неорганическая химия Алматы, 2003. (каз.яз) 2. Н.С.Ахметов. Общая и неорганическая химия. – М.: Высшая школа, 2009. 3. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. –М.: Интеграл-пресс, 2004, 239 с. 4. Nazarbekova S., Tukibayeva A., Kurbanbekov K., Nazarbek U. Inorganic Chemistry. Chemistry of elements. – Алматы: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2017. -268 p. 5. Ian Guch. The Complete Idiot's Guide to Chemistry. Hodder, 2006. 360 pages.

Название модуля:	М 8 Основы экономики и права
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОЭ и П
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Экономическая теория», Кафедра "Теория государства и права"
преподаватель:	к.э.н., доцент Шерстюк Василий Юрьевич
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 1 ч., практические – 1 ч, текущий СРО – 5 ч., СРОП – 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 15 час., практические – 15 час, текущий СРО – 45 час., промежуточный СРО- 7,5ч, СРОП – 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточная и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Современная история Казахстана, Высшая математика, Информационно-коммуникационные технологии.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - представлять закономерности экономического развития, типы

	<p>экономических отношений, функции экономической теории и основные экономические категории;</p> <ul style="list-style-type: none"> - предсказывать влияние экономических факторов на типы отношений, производство и рынок; – владение междисциплинарным подходом при решении экономических проблем; - знать основные положения Конституции РК, действующего законодательства Казахстана, систему органов государственного управления и круг их полномочий, механизм взаимодействия материального и процессуального права; – анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования; – уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве; – защищать свои права и интересы, используя закон;
содержание:	<p>Лекции: Экономика как сфера жизнедеятельности общества. Предмет основы экономики. Потребности как предпосылка производства. Основные факторы производства: труд, земля, капитал и предпринимательская способность. Собственность как экономическая и юридическая категория. Правовое регулирование экономики. Натуральное хозяйство. Товарное производство. Сущность и функции денег. Сущность и виды рынка. Конкуренция: понятие и виды. Закон спроса и предложения. Сущность предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательства. Классификация и структура издержек фирмы. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Предпринимательский капитал. Знать место и роль права в современном обществе, юридические проблемы общества и государства, иметь представление о праве, правовой системе, правосознании, правовой культуре общества. Целостное понимание системы права РК, современного казахстанского законодательства и его применение в практических целях. Понятие, сущность, истоки коррупции. Правовые, моральные, этические и духовные основы формирования антикоррупционной культуры.</p> <p>Практические занятия: Определение законов функционирования общественного производства, сравнение сферы материального и нематериального производства, анализ факторов конкурентоспособности субъектов рыночной экономики, мониторинг рынка товаров и услуг, анализ многообразия форм собственности, выбор приоритетных направлений развития предпринимательства, разработка основ бизнес-плана производства продукции, расчет экономической эффективности производственной деятельности предприятия/проекта. Целостное понимание системы права РК, современного казахстанского законодательства и его применение в практических целях. Понятие, сущность, истоки коррупции. Правовые, моральные, этические и духовные основы формирования антикоррупционной культуры.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: успешная групповая защита коллоквиума и решение тестовых заданий, письменная презентация практических задач, рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам.</p> <p>Итоговый контроль –экзамен</p>
технические средства обучения:	<p>Раздаточный материал, презентации, плакаты, электронные учебные пособия</p>

литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мергенбаева А.Т. Кожамкулова И.Е., Жуманова Г.М. Сборник задач по предмету «Основы экономики», 2018. 2. Гайнуллин Ф.Р., Крымова В.Ж., Мауленова С. – Ж.С., Арупов А.А., Расулев А.Ф. Экономическая теория: Учебник // Под редакцией д.э.н., проф. Абишева А.А., д.э.н., профессора Колесова Н.Д. – Алматы: «Экономика», 2012. – 576 с. 3. Ellie Tragakes. Economics for the IB Diploma. - Cambridge University press, 2012. – 291p. 4. Габдуалиев М.Т., Жакупов Р.Е. Основы казахстанского права – Астана: Фолиант. 2013. 5. Ғ.С. Сапарғалиев, А.С. Ибраева. Государство и теория права. Учебник. Астана: Фолиант. - 2014г. (каз.яз) 6. Kukeyev A.K. Fundamentals of law. Practicum. – Shymkent. 2016.
-------------	--

Название модуля:	М9 Казахский (Русский) язык 2
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	К(Р)Я
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Практические
семестр обучения:	2 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Изучение государственного языка» ; Кафедра «Практический русский язык для технических специальностей»
преподаватель:	к.пед.н., доцент Жамашева Жанар Рахматуллаевна к.пед.н., доцент Есимханова Нагима Ауелбековна
язык:	Казахский (Русский)
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5 час. Общая трудоемкость – 9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Казахский (Русский) язык 1
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - вести диалоги в межкультурно-коммуникативной деятельности; - самостоятельно систематизировать информацию на заданные темы; - самостоятельно проводить структурно-смысловую переработку текста; - оформлять деловые записки на казахском языке; - читать и переводить научные тексты по экологии; - проводить презентации на казахском (русском) языке по профилю специальности.
содержание:	Практические: Введение в предметную область специальности на профессиональном языке. Охрана окружающей среды в современном мире. Реализация принципа взаимосвязанного обучения: взаимосвязь русского языка с дисциплинами специальности экология. История становления и предпосылки формирования научной спецдисциплины. Предмет и задачи спецдисциплины. Общая характеристика функционального

	стиля научной и технической литературы. Основы учения о биосфере и его изменения. Лексические, морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Структурные особенности научного произведения. Принципы подбора литературы по теме исследования. Характеристика предметов, веществ, явлений и их свойств. Текст-рассуждение. Текст – сообщение как форма изложения информации научного содержания. Специальный профессионально-ориентированный материал и его использование в заданных профессиональных ситуациях. Общая характеристика научного стиля речи как языка специальности экология. Профессиональная терминология. Термины экологии в научно-популярных текстах, особенности их образования в русском языке. Структура научно-исследовательских работ по профилю специальности. Современное содержание и задачи экологического обучения.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: рубежные письменные и устные опросы, презентация проектов на научно-профессиональные темы; составление эссе; составление отзывов, рецензий, аннотаций; написание сочинений, изложений, диктантов; тестирование; письменные домашние работы. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточные материалы, интерактивная доска, современные компьютеры
литература:	1. Кузекова З.С. Казахский язык. Учебник.– Алматы: Раритет, 2012. -208 с. (на каз. языке). 2. Абаева Ж.С. Русский язык. - Алматы, 2014. 3. Жапбаров А. Казахский язык. Учебное пособие.-Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауэзова, 2012. (на каз. языке). 4. Русский язык: учебное пособие для студентов казахских отделений университетов (бакалавриат) / под ред. К.К. Ахмедьярова, К.К. Жаркынбековой, Мухамадиева Х.С. - Алматы: Казак университеті, 2012. 5. Жапбарова Г. Казахский язык (электронное учебное пособие) I,II часть. Астана, 2014. (на каз. языке).

Название модуля:	М 10 Иностранный язык-2
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ИЯ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Практические занятия
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Иностранные языки для технических специальностей»
преподаватель:	Преподаватель Назарова Анеля Нургалиқызы
язык:	Английский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5 час. Общая трудоемкость –9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО –55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов

рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После окончания модуля у студентов знания иностранного языка на уровне В1 и они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать наизусть технические термины и выражения по специализации; - владеть грамматикой разговора и написания английского/немецкого языка; - понимать разговорную речь средней сложности на технические темы; - поддерживать беседу средней сложности на технические темы между сокурсниками и критически высказывать неправильность произношения и построения предложений; - читать технические тексты средней сложности без словаря и обсуждать их с преподавателем; - грамотно составлять и писать небольшие тексты индивидуальных докладов на технические темы и презентовать их перед аудиторией.
содержание:	<p>Практические занятия: Education. My school, University, Education System of the Republic of Kazakhstan, M.Auezov, The education system of the United Kingdom, Kazakhstan. People, History and Social Life of the Country. The first president of Kazakhstan N.Nazarbayev, Astana, the capital of Kazakhstan, Famous people of Kazakhstan form the history. Ablai Khan, Princess Tomiris, Abai Kunanbayev, The gold man, Dombra, Yurt, National holidays. Kumis, Nauryz, Hunting, Nature. Snow leopard, Eagle, Midterm control 3, Natural wonders in my town, National clothes, Places to visit. Aisha Bibi Mausoleum, Aitys, Turkestan, Political System of the USA, Midterm control</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Т.контроль: - защита эссе, написание и защита глоссария, защита реферата - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль –экзамен.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Толешова М.Т., Мамекова С.К. «English for the 2nd course» учебное пособие для студентов второго курса технических специальностей, ЮКГУ им.Ауезова Шымкент, 2015 2. Орловская И.В., Самсонова Л.С., Скубриева А.И.Учебник английского языка для студентов технических университетов и вузов Москва 2006 3. Liz & John Soars. New Headway. Pre –intermediate. Oxford University Press, 2009. 4. Raymond Murphy. English grammar in use. Elementary. Macmillan, 2007 5. Yeszhanova L.Sh. “Case situations for mechanical engineering”, M. Auezov SKSU, Shymkent, 2017

Название модуля:	М 11 Физическая культура
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОП
подзаголовок по мере надобности:	

вид занятия по мере надобности:	практические
семестр обучения:	2 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Физическое воспитание для технических специальностей»
преподаватель:	ст.преподаватель Столярова О.С.
язык:	Русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ практические занятия - 4ч.
учебная нагрузка:	Практические -60час.; Общая трудоемкость – 120 часов
кредитные баллы:	ECTS-2 кредита
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контролей не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства физической культуры и спорта для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения профессиональных целей; - владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; - владеть специальными прикладными психо-физическими качествами для успешной реализации в жизнедеятельности и будущей профессии.
содержание:	<p>Практические: Общеразвивающие и специальные подготовительные упражнения. Общеразвивающие упражнения в парах, на шведской лестнице и у опоры. Общеразвивающие упражнения в движении и с гимнастическими скамейками. Обучение системам движений. Формирование способностей организма к эффективному выполнению двигательных действий</p> <p>Ознакомление с прикладными способами выполнения разучиваемых движений. Техничко-тактическая подготовка в видах спорта. Формирование двигательных умений и навыков в изучаемых упражнениях видов спорта. Изучение техники движений в нестандартных условиях с целью повышения результата.</p> <p>Воспитание устойчивости к утомлению, эмоциональным проявлениям средствами спортивных игр. Современные оздоровительные системы.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: тесты физической подготовленности Итоговый контроль – диф/зачет.
технические средства обучения:	Раздаточный материалы
литература:	1. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Физическая культура"; УМО / Ж. К.

	<p>Холодов, В. С. Кузнецов. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности)</p> <p>2.Баршай В.М. Гимнастика : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Физическая культура" / В. М. Баршай, В. Н. Курьсь, И. Б. Павлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 330 с. : ил. - (Высшее образование)</p> <p>3.Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь : учебник для студ. вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура"; МО РФ / В. И. Ильинич. - М. :Гардарики, 2009. - 366 с. : ил.</p>
--	--

Название модуля:	М 12 Биология
уровень модуля по мере: надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	БИО
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, лабораторное занятие
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 1 ч., лабораторные –2 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
Учебная нагрузка:	Лекции –15 час., лабораторные –30 час., текущий СРО – 50 час., промежуточный СРО- 10ч, СРОП- 15час. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: экологические аспекты естествознания.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать структуру, функции и генезис клеток и тканей животных организмов; - представлять и рассказать о физиологических процессах в организмах, в зависимости от действия факторов внешней среды; -самостоятельно работать с микроскопом и изготавливать препараты для микроскопических исследований; - организовать проведение лабораторных занятий по изучению существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток, видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
Содержание модуля:	Лекции: Морфологические, физиологические и биохимические аспекты жизнедеятельности клеток, тканей и целостного организма, биологических исследований в экологии,

	<p>микроскопирование, традиционные и современные методы таксономического, микробиологического, гидробиологического, гистологического, биохимического анализов. Биоразнообразие растений и животных РК. Биоразнообразие микроорганизмов.</p> <p>Лабораторные занятия: Изучение строения клеток растений и животных. Изучение растительных тканей. Определение морфологического и анатомического строения листа, стеблей и корня. Систематика высших растений. Исследование биоразнообразия высших растений. Экология высших растений. Редкие и эндемичные растения Казахстана. Строение и жизненные циклы свободноживущих и паразитических плоских, круглых и кольчатых червей. Исследование форм микробов, неклеточные организмы, их строение и метаболизм, распространение в природе.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - успешная защита и обсуждение лабораторных экспериментов с письменным отчетом; - выполнение заданий по СРС И СРСП. Итоговый контроль – экзамен
Технические средства:	Раздаточный материал, лабораторные препараты, электронные учебные пособия.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сихымбаева Ж. Курс лекций по дисциплине «Биология», Шымкент ОКМУ 2012-80с (каз.яз). 2. Куандыкова Е., Дуйсенова С. МУ к лабораторным занятиям по дисциплине «Биология» для студентов специальности 5В060800- Экология. Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауезова, 2014г.(каз.яз) 3. Кенжиева Г.К. «Биология», Алматы 2009г. 4. Чебышев И.В., Гринева Г. Г. "Биология". Уч. пособие Алматы, 2012г. 5. Christina A. Crawford. Principles of Biology. Ipswich, MA: Salem Press, 2017. 75 p.

Название модуля:	М 13 Физика
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	Физ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, лабораторные
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Высшая математика и физика для технических специальностей»
преподаватель:	д.п.н., профессор Пономаренко Е.В.; магистр, ст.преподаватель Пазылова Д.Т.
язык:	Казахский, русский,
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ лекция – 1ч.; лабораторные - 1ч.; практические - 1ч.; текущий СРО – 3,33ч.; СРОП – 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	лекция – 15ч.; лабораторные - 15ч.; практические- 15ч., текущий СРО – 50ч.; промежуточный СРО- 10ч, СРОП – 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4 ECTS

предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и понимать основные физические явления и законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электростатики, постоянного тока, магнетизма, электромагнетизма и оптики, квантовой, атомной и ядерной физики; - анализировать физическую ситуацию и решать типовые задачи по физике; - проводить синтез, обобщение и интерпретацию результатов экспериментального исследования; - применять знания законов физики для изучения специальных дисциплин; - оценивать степень достоверности результатов экспериментальных исследований.
содержание:	<p>Лекции: Кинематика и динамика материальной точки. Динамика твердого тела. Законы сохранения в механике. Элементы механики сплошных сред. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Основы термодинамики. Явления переноса. Реальные газы. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле в вакууме и веществе. Явление электромагнитной индукции. Уравнения Максвелла.</p> <p>Практические занятия: Электромагнитные колебания и волны. Понятие о лучевой (геометрической) оптике. Интерференция света. Дифракция света. Электромагнитные волны в веществе. Квантовая физика. Тепловое излучение. Фотоэффект. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм. Элементы физики атомного ядра. Элементы квантовой электроники. Конденсированное состояние.</p> <p>Лабораторные занятия: Математическая обработка результатов косвенных измерений. Изучение законов вращательного движения на маятнике Обербека. Определение коэффициента вязкости жидкости методом Стокса. Изучение явлений, обусловленных дифракцией. Изучение дисперсии света. Изучение поляризации света.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: коллоквиумы, расчетно-графические работы, письменные контрольные работы, подготовка и защита отчета по лабораторным работам, устный опрос по лабораторным работам как основа допуска к экзаменам, итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Интерактивная доска, слайды, раздаточные материалы
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Детлаф А.А. Курс физики. – М.: АCADEMIA, 2008. – 720 с. 2. Трофимова Т.И. Курс физики: теория, задачи и решения. – М.: АCADEMIA, 2014. – 250с. 3. Иродов И.Е. Задачи по общей физике. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007 – 416 с. 4. Трофимова Т.И. Сборник задач по курсу физики для вузов. – М.: Оникс, 2015. – 384 с. 5. Palash B. Pal. An Introductory Course of Particle Physics. CRC Press. 2014. 816 p.

Название модуля:	М 14 Введение в специальность
уровень модуля по мере:	Бакалавриат

надобности	
сокращение по мере надобности:	ВВС
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	к.т.н., профессор Исаева Р.А., преподаватель Асилбекова Б.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/лекции- 1ч, практические – 1ч., текущий СРО – 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекции- 15ч, практические – 15час., текущий СРО – 45 час., промежуточный СРО- 7,5ч, СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: экологические аспекты естествознания
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать структуру и историю развития университета; - знать организацию учебного процесса по кредитной технологии обучения; - запомнить и рассказать основные понятия и законы экологии; - перечислить основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; структуру современной экологии - уметь перечислять естественно научные аспекты экологии, проводить логическую дискуссию по темам, связанным с решением природоохранных задач.
содержание:	Практические занятия: Структура и история развития Университета. Организация учебного процесса по кредитной технологии обучения. Научно –техническая информация и библиография. Структура современной экологии. Первобытное общество и природа. Антропогенный фактор в биосфере. Земельные ресурсы. Загрязнение атмосферного воздуха и его последствия. Загрязнение водных ресурсов и его последствия. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Глобальное загрязнение природной среды. Социально-экологические проблемы современности. Международные объекты охраны окружающей природной среды. Международные соглашения и организации по охране окружающей среды. Экологические проблемы Казахстана
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы, письменные контрольные работы. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
литература:	1.Ашитова Н.Ж., Сихымбаева Ж. "Введение в специальность": Курс лекций.- Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауезова, 2013 - 92 с. 2. Шакиров Б.С., Сатаев М.И., Баешов А., Сарбасов А.С., Сатаева Л.М., Токсеитова Г.М. "Введение в специальность": Учебное пособие. Шымкент, 2012г. (каз.яз). 3. Исабекова Н.А., Дюйсенова С.С. "Введение в специальность": Учебник.- Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауезова, 2017 - 224с. (каз.яз)

	<p>4. Whitacre, David M. (Ed.) Reviews of Environmental Contamination and Toxicology Shringер 2012, ISBN 978-1 -4614-1462-9</p> <p>5. Дуйсенова С. МУ по организации и проведению практических занятий с использованием активных методов обучения по дисциплине «Введение в специальность» , Шымкент: ЮКГУ имени М.Ауезова , 2012.-50с.</p>
--	---

Название модуля:	М 15 Экологические аспекты естествознания
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭАЕ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Ст. преподаватель Дайрабаева А.Ж.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 1 ч., практические – 1 ч., текущий СРО – 3 ч., СРОП- 0,5ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 15 час., практические – 15 час, текущий СРО – 45 час., промежуточный СРО- 7,5ч, СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислить естественно научные аспекты экологии; - объяснять целостность восприятия окружающего мира; - раскрыть структуру организации природы, взаимосвязь ее элементов с позиций современных представлений естествознания; - решать экологические проблемы естественнонаучным методом познания, преемственностью, адекватностью его отражения; - анализировать естественно-научные методы в человеческих сферах деятельности, проблемы с использованием теоретических и практических знаний; - обсуждать глобальные экологические катастрофы, проблемы современной цивилизации.
содержание:	<p>Лекции: Цель и задачи дисциплины, предмет, объекты интегрированного курса. Экологические аспекты биологии. Представление о биосфере, экосфере и природной среде. Природная среда как совокупность геосфер и природных комплексов гео – и экосистем.</p> <p>Практические занятия: Изучение биогеохимических процессов в биосфере, биосистемы, закономерности их функционирования, антропогенные воздействия на биосферу и объяснение целостности восприятия окружающего мира. Изучение химической экологии атмосферы, гидросферы, литосферы. Анализирование химии загрязняющих веществ, химические методы и средства защиты окружающей среды. Изучение</p>

	физических видов загрязнений и потоки энергии в биосфере. Обсуждений глобальной энергоэкологической стратегии устойчивого развития XXI века.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: составление глоссария, написания эссе, защита реферата рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	1. Естествознания и основы экологии: Учеб.пособие/ Р.А. Перрессова, В.П. Голов, В.И. Сивоглазов, Е.К. Страуд. 4-е изд., стереотип. М.: «Академия» 2013 -246с. 2. Назарбаев НА. Глобальная стратегия устойчивого развития в XXI веке. - Москва: Экономика.2012 .-368с 3. Войткевич Г.В., Вронский В.А. Основы учения о биосфере. – Ростов н/Д, 1996. Гвишиани Д. М. Наука и глобальные проблемы современности // Вопросы философии. – 2012, № 3. 4. Данилова В.С., Кожевников Н.Н. Основные концепции современного естествознания. – М.: Аспект Пресс, 2010., 257 с. 5. Environmental Science : A Global Concern / W. P. Cunningham, M.A. Cunningham. - eleventh editon. - New York : McGraw-Hill Irwin, 2010. - 616p

Название модуля:	М 16 Учебная практика
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	УП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	2
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	
кредитные баллы:	1 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Введение в специальность, Биология, Экологические аспекты естествознания
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После того, как студенты прошли учебную практику, они в состоянии: - представить современное состояние растительного и животного мира в РК; - описывать и собирать материал о жизни, способах содержания животных в неволе; - изображать биологическое разнообразие растительного и животного мира; - оформлять результаты собранного материала о растительном и

	животном мире РК и Южного Казахстана; - подготовить отчет и доложить о результатах учебной практики перед аудиторией и руководителем практики.
содержание:	Введение в специальность. Ознакомление с окрестностями города Шымкента. Ознакомление студентов с экологическими проблемами и биологическим разнообразием города Шымкент, Туркестанской области и Республики Казахстан в целом.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль – протоколы выполненных работ и обследований объекта, инструктажи по технике безопасности. Итоговый контроль – устная защита отчета. Студенту предлагается ответить на вопросы по ознакомлению со структурой объекта прохождения практики.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	1. Дайрабаева А.Ж., Исаева Р.А. Методическое указание к проведению всех видов практики для студентов специальности 5В060800-Экология, Шымкент, 2018 – 34 с. 2. Акимова Т.А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда, - М.: ЮНИТИ, 2007. 3. Әлинов М.Ш. "Экология устойчивое развитие ": Учебное пособие / Алматы: "Бастау", 2012. - 272 с. (каз.яз) 4. Тель Л.З. "Основы биологии с элементами валеологии и экологии" : Учебное пособие средних и высших учебных заведений; Рекомендовано МОН РК / Л. З. Тель. - Алматы : Эверо. 2012. - 364 с 5.СМК ЮКГУ ПР 7.05-2015 Организация и проведение профессиональной практики

Название модуля:	М 17 Философия
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ФИЛ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Философия и культурология»
преподаватель:	к.ф.н., ст.пр. Ибраева Нурила Амировна
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции –2 ч., практические – 2 ч., текущий СРО – 3,66 ч., СРОП- 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 30 ч., текущий СРО – 55 ч, промежуточный СРО- 12,5ч, СРОП- 22,5 ч. Общая трудоемкость - 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Современная история Казахстана, Введение в специальность
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать место и роль философии в жизни общества и человека, основные этапы развития мировой и казахской философской мысли; - назвать исторические и современные направления философии; - описать основные методы и принципы философии; - применять методологию философии для анализа общественных

	и политических проблем; - анализировать общественные и политические проблемы;
содержание:	Лекция: История философской мысли. Основные проблемы, понятия и категории философии. Классическая и неоклассическая философия. Диалектика и синергетика, возможности и границы познания. Философская антропология. Социальная философия. Философское осмысление глобальных вызовов современности. Практические занятия: Изучить понятие философского знания. определить соотношение философии и частных наук, Философия Древнего Востока, Античная философия, Философия средних веков Востока и Запада, Философия эпохи Возрождения, Философия Нового времени. Классическая немецкая философия: Этика Канта. Логика Гегеля. Антропологический материализм Фейербаха. Западноевропейская философия конца 17 – начала 21 века, Казахская философия: история и современность, Понятие «бытие» и «сознание», Диалектика и синергетика, Учение о познании. Специфика научного познания, Проблема человека в философии. Философия общества. Философия глобальных проблем.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита рефератов, подготовить презентации по заданным темам, устные опросы, письменные контрольные работы. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	1. Канке В.А. Философия. Исторический и систематический курс: Учебник/ В.А.Канке.- 2-е издание, дополненное.- Москва.: Логос.2001.-344с. 2. Философия: Учебник для студентов вузов и колледжей /Сост.: Г.Х.Габитов. – Алматы: Раритет, 2014. 3. История мировой философии: Учебное пособие. М.: Астрель: АСТ: хранитель, 2007. 4. Байтенова Н.Ж.Философия: учебник. Алматы.: КазНУ. 2006. 390с. 5. Fernando Savater The Questions of Life – An Invitation to Philosophy (Polity Press 2002).

Название модуля:	М 18 Физическая культура
уровень модуля по мере: надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	практические
семестр обучения:	3 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Физическое воспитание для технических специальностей»
преподаватель:	ст.преподаватель Столярова О.С.
язык:	Русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент

форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ практические занятия - 4ч.
учебная нагрузка:	Практические -60час.; Общая трудоемкость – 120 часов
кредитные баллы:	ECTS-2 кредита
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контролей не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - использовать средства физической культуры и спорта для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения профессиональных целей; - владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; - владеть специальными прикладными психо-физическими качествами для успешной реализации в жизнедеятельности и будущей профессии;
содержание:	Практические: Развитие и совершенствование общей выносливости. Развитие и совершенствование скоростной выносливости. Развитие и совершенствование силовой выносливости. Развитие и совершенствование скоростно-силовых качеств. Развитие и совершенствование силы. Развитие и совершенствование гибкости и подвижности в суставах. Развитие и совершенствование ловкости и координации движений. Современные оздоровительные системы. Дыхательная гимнастика А. Стрельниковой, К. Бутейко. Фитнес. Релаксационная гимнастика. Оценка физического развития: Бег 100м; прыжок в длину с места; пресс - девушки; подтягивание в висе на перекладине - юноши. Кросс: юноши – 2000м, девушки – 1000м. Тест Купера.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: тесты физической подготовленности Итоговый контроль – диф/зачет.
технические средства обучения:	Раздаточный материалы
литература:	1. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направ. "Педагогика"; УМО / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров ; под общ.ред. Н.Н. Маликова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование) 2. Голощапов, Б.Р. История физической культуры и спорта : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Физическая культура"; УМО / Б. Р. Голощапов. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2009. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности) 3. Сакун, Э.И. Построение учебного процесса по физическому воспитанию студентов в вузе : учебное пособие для студ. вузов; Мин. с/х РФ / Э. И. Сакун. - М. : Дашков и К, 2009. - 208 с.

Название модуля:	М 19 Профессиональный казахский (русский) язык
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат

сокращение по мере надобности:	ПК(Р)Я
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Практические
семестр обучения:	3 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Практический русский язык для технических специальностей»; Кафедра «Изучение государственного языка»
преподаватель:	к.пед.н., доцент Есимханова Нагима Ауелбековна; магистр, преподаватель Сайлаубеков Азат Нуржанулы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5час. Общая трудоемкость –9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО –55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	3 ECTS – кредитов
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Неорганическая химия, Казахский (русский) язык, Введение в специальность, Интегрированное обучение предмету и языку
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После того, как студенты завершили изучение данного курса, они должны быть способны: -уметь обобщать научную информацию; -анализировать проблемы профессиональной сферы; -систематизировать информацию для формирования суждений. - вести диалог по специальности на казахском и русском языках; -выступать на профессиональные темы; - выполнять поиск научной информации на русском и казахском языках и использовать научную литературу по специальности.
содержание:	Практические: Введение в предметную область специальности на профессиональном языке. Химическая технология. Реализация принципа взаимосвязанного обучения: взаимосвязь русского языка с дисциплинами специальности Экология. История становления и предпосылки формирования научной специальности. Общая характеристика функционального стиля научной и технической литературы. Лексические, морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Структурные особенности научного произведения. Принципы подбора литературы по теме исследования. Характеристика предметов, веществ, явлений и их свойств. Текст-рассуждение. Текст – сообщение как форма изложения информации научного содержания. Специальный профессионально-ориентированный материал и его использование в заданных профессиональных ситуациях. Общая характеристика научного стиля речи как языка специальности экология. Профессиональная терминология на русском и казахском языках. Термины экология в научно-популярных текстах, особенности их образования в русском и казахском языках.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: коллоквиумы, рубежные письменные и устные опросы, презентация и обсуждение рефератов на научно-профессиональные темы; составление отзывов, рецензий, аннотаций. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Интерактивная доска, слайды, раздаточные материалы

литература:	<p>1 Шаяхметова Н.К. Русский язык. Обучение научному стилю. – Алматы, 2006.</p> <p>2. Толеуп М.М. Развитие речевых навыков на профессионально ориентированном языке. Учебное пособие. – Алматы, 2010 г. 127 с. (на каз. языке).</p> <p>3. Карабаева К. Казахский язык. Учебное пособие. Алматы. Казахский университет, 2010 г. -207 с. (на каз. языке).</p> <p>4. Джаксылыкова Ф.З. Стилистика. Научный стиль. – Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2007. – 160 с.</p> <p>5. Калдыкозова С.Е., Анартаева Г.У., Лесбекова Л.Ж. Русский профессиональный язык. Учебное пособие. – Шымкент, 2009. – 80 с.</p>
-------------	---

Название модуля:	М 20 Профессионально-ориентированный иностранный язык
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПОИЯ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Практические занятия
семестр обучения:	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Магистр, преподаватель Аскербекова А.М.
язык:	Английский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Практические занятия - 4ч., текущий СРО – 3,66 час., СРОП- 1,5час. Общая трудоемкость –9,16 часов
учебная нагрузка:	практические – 60 час., текущий СРО –55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: иностранный язык 1,2, интегрированное обучение предмета и языка
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и понимать аутентичные тексты по экологии; - аннотировать письменные и устные тексты аутентичные научно-популярные и научные тексты по экологии на английском языке; -обобщать и анализировать иностранную литературу и интернет сайты о состоянии окружающей среды, динамике экологических процессов, связанных с антропогенным воздействием и природными катастрофами; - письменно передавать на иностранном языке и корректно оформлять информацию в соответствии с целями и задачами обучения (реферат, аннотация, резюме), письменно переводить тексты по специальности; -ведения деловой переписки, корреспонденции на профессионально-ориентированном иностранном языке.

содержание:	Практические занятия: Введение в экологию. Способы терминообразования. Взаимодействие организма и среды. Популяции и сообщества. Времена группы Indefinite, Perfect, Continuous. (Present/Past Perfect Continuous; Future Perfect). Экологические системы. Структура простого предложения. Биосферы и ее эволюция. Ноосфера. Структура сложноподчиненного предложения. Социальная экология. Прямая и косвенная речь. Проблемы загрязнения окружающей среды. Страдательный залог. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование. Согласование времен.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - выполнение заданий по СРС И СРСП. защита рефератов, эссе, глоссариев; - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, интерактивная доска, электронные учебные пособия.
литература:	1.Кудайбергенова Г. Б., Емкулова З. А., Бердаулетова Ш. Ж. Методические указания по практическим занятиям по дисц. "Профессионально-ориентированный иностранный язык" для студ. - Шымкент : ЮКГУ, 2015. 46с. 2.Эрметова К. Т., Ескендинова М. М. Методические указания по организации и выполнению СРС по дисциплине "Профессионально ориентированный иностранный язык" - Шымкент : ЮКГУ, 2016. - 56 с. 3.Cunningham W., Cunningham A.M. Principles of Environmental Science: Inquiry & Applications -McGRAW-HILL, 2010, 4.Singer F.D. Ecology in Action -Cambridge University Press,2016.

Название модуля:	М 21.1 Изменение климата и «Зеленая экономика»
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ИКиЗЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция; Практика
семестр обучения:	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	PhD, старший преподаватель Таубаева А.С.
язык:	Английский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Биология, Введение в специальность
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - охарактеризовать понятия климата, особенности климата, его изменений в результате хозяйственной деятельности, - обосновать влияние климата на природные и хозяйственные системы; взаимосвязь «зеленой» экономики и устойчивого

	<p>развития в глобальном и национальном масштабах, роль «зеленой» экономики в борьбе с изменениями климата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и анализировать причинно-следственные связи изменения климата и состояния окружающей среды; - оценивать роль климатических ресурсов в решении экологических, экономических и социальных проблем; - использовать для решения исследовательских и практических задач, связанных с взаимодействием человека и природы, методы и инструменты «зеленой» экономики; - определить приоритетные мероприятия политики устойчивого развития Республики Казахстан.
содержание:	<p>Лекции: Изменение климата и его влияние на природные и хозяйственные системы. Климатические изменения: изменчивость мирового океана, климатическая память. Наблюдаемые изменения в климатической системе: Углеродный цикл. Факторы изменения климата и взаимодействие факторов. Влияние изменений климата на биоту и экосистемы. Наблюдаемые воздействия, уязвимость и подверженность. Понятие «Зеленая» экономика и изменение климата. Переход к зеленой экономике как ведущее направление глобального развития. Зеленая экономика в Казахстане, история становления концепции устойчивого развития и зеленой экономики в Казахстане. Цели и задачи Концепции перехода РК к зеленой экономике. Основные направления Концепции перехода РК к зеленой экономике: устойчивое использование водных ресурсов; развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства; энергосбережение и повышение энергоэффективности; развитие электроэнергетики; система управления отходами, снижение загрязнения воздуха и сохранение и эффективное управление экосистемами.</p> <p>Практические занятия: Изучить понятие климата и его изменения. Определить изменение климата и его влияние на природные и хозяйственные системы. Рассказать о понятии «Зеленая» экономика и изменение климата, «зеленая» экономика и устойчивое развитие. Рассказать о Зеленой экономике в Казахстане. Выделить тенденции климатических изменений на территории Казахстана. Обсудить регулирование выбросов ПГ. Энергосбережение и повышение энергоэффективности. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Государственная политика РК в области ВИЭ. Влияние изменение климата на сельское хозяйство. «Зеленое» управление водными ресурсами. Применить «Зеленое» управление отходами. Порекомендуйте совершенствование системы управления промышленными отходами в РК.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: защита самостоятельных работ Итоговый контроль – экзамен.</p>
технические средства обучения:	<p>Раздаточный материал, плакаты.</p>
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Марфенин Н. Н. Экология : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным и гуманитарным направлениям / Н. Н. Марфенин. - Москва : Академия, 2012. - 512 с. 2. Бобылев С.Н., Грицевич И.Г. М. Глобальное изменение климата и экономическое развитие. Учебное пособие для курса экономики природопользования высших специальных учебных заведений. ЮНЕП, WWF (Россия). 2005. 64 с. 3. Кокорин А., Кураев С. и др. Экономика изменения климата.

	<p>Обзор Доклада Н.Стерна, 2009</p> <p>4. Kokoshin A.A. International energy security. - М.: Publishing House "Europe", 2006.</p> <p>5. Sidorovich V. World Energy Revolution: How to renewable energy sources will change our world. - М.: Alpina Publisher, 2015. - 208</p>
--	---

Название модуля:	М 21.2 Физико-химические методы исследований в экологии
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ФХМИвЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Абдуова А.А., преподаватель Аскербекова А.
язык:	Английский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
Учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
Кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Физика, Химия, Биология
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базовые знания физических, химических и биологических исследований в экологии природопользовании; - представлять и определять назначение, принцип работы типовых элементов и устройств для физико-химических исследований; - самостоятельно проводить выбор и расчет параметров физико-химических исследований; - исследовать и критически оценивать характеристики методов исследований, устройств и приборов; - организовать проведение лабораторных работ и исследований в группах по изучению параметров и характеристик загрязнений биосферы.
Содержание модуля:	<p>Лекции: Спектральные (оптические) методы анализа. Основные характеристики электромагнитного излучения. Абсорбционная спектроскопия. Законы поглощения света электронная спектроскопия (ультрафиолетовая и видимая области. Механизм поглощения видимых и ультрафиолетовых лучей. Спектры поглощения устройство приборов. Определение хрома дифенилкарбазидным методом. Определение концентрации аминокислот спектрофотометрическим методом инфракрасная (колебательная) спектроскопия. Пламенная эмиссионная спектроскопия. Определение щелочных и щелочноземельных металлов методом пламенной фотометрии. Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия электропроводность растворов электролитов. Потенциометрический метод определения рН.</p>

	Ионоселективные электроды. Практические занятия: Определение кислот и отдельных компонентов методом потенциометрического титрования. Определение нитрат-ионов в техническом образце (фторид-ионов, хлорид-ионов). Вольтамперометрия. Кривая ток-потенциал. Полярографический фон. Диффузионный ток. Количественный полярографический анализ.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита самостоятельных работ, - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль – экзамен.
Технические средства:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
Литература:	1. Алов, Н.В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2-х т. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Алов. — М.: ИЦ Академия, 2012. — 768 с. 2. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Математические, эвристические и интеллектуальные методы системного анализа и синтеза ин / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — М.: Ленанд, 2015. — 306 с. 3. Белоглазкина М. В., Федоренко Е. В., Иванова М. А., Богомолова И. В., Богомол, Иванова М.А. и др. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Учеб. пособие. Издательство: РИОР, 2006 4. Шапошник В.А Хохлов В.Ю., Мокшина Н.Я., Селеменев В.Ф. Физико-химические методы анализа: Учебное пособие. Воронеж: Изд-во ВГУ, 2004. 5. R. K. Murray, D. K. Granner, P. A. Mayes, and V. W. Rodwell, Harpers biochemistry (Prentice-Hall International, Inc., London, UK, 2014).
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 22 Химия окружающей среды
уровень модуля по мере надобности:	<i>Бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	ХОС
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика, лабораторные
семестр обучения:	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.х.н., доцент Каримсаков К.Е.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180 часов
кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов

рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Физика, Химия, Биология
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассказать о возникновении химических элементов, о химических элементах биосферы и о химических основах экологических взаимодействий. - представлять экологические свойства химических элементов и их соединений, - анализировать экологическое состояние почвы, воды и воздуха. - самостоятельно определять миграции химических элементов в системе «почва-корень-растения»: - формировать и обобщать теоретические знания о химической основы превращения загрязняющих веществ в окружающей среде.
содержание:	<p>Лекция: Химические основы превращения загрязняющих веществ в окружающей среде. Введение в экологическую химию, химические основы экологических взаимодействий. Экологическая химия атмосферы, гидросферы и литосферы. Загрязнители, мониторинг окружающей среды. Экологические свойства химических элементов и их соединений. Тяжелые металлы, токсиканты в окружающей среды, Основные органические загрязнители окружающей среды.</p> <p>Практические занятия: Изучение возникновения химических элементов. Определение химических элементов биосферы. Определение источников химических веществ, распространение в биосфере и воздействие на живые организмы. Изучение естественных биогеохимических циклов и их антропогенные изменения. Определение миграций химических элементов в природной среде и их поступление в организм человека. Определение биогеохимических циклов элементов и веществ (на примере основных биогенных элементов: углерод, азот, фосфор) и их количественные характеристики. Определение поступления тяжелых металлов в окружающую среду, формы существования, трансформации в водных экосистемах.</p> <p>Лабораторные занятия: Определение газового состава атмосферного воздуха хроматографическим методом. Определение концентрации CO₂ и O₂ в атмосферном воздухе рабочей зоны. Влияние кислотных дождей на окружающую среду. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта. Определение общей массы растворимых и нерастворимых твердых веществ в атмосферных осадках. Определение pH почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы. Определение засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита реферата, эссе и глоссарий презентация заданных тем, коллоквиумы Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, МУ к лабораторным работам, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Астафьева, Л. С. Экологическая химия : учебник для студ. СПО; Академия", 2009. - 224 с. 2. Головская, Л. Ф. Химия окружающей среды: учебник для студ. Вузов, 2012. 3. Исидоров, В. А. Экологическая химия учебное пособие для вузов / В. А. Исидоров. - СПб. : Химиздат, 2010. - 304 с 4. Экологические проблемы химического предприятия /

	Молдабеков Ш.М. [и др.]. - Алма-Ата : Казахстан, 2009. - 182 с. 5. 7. Baird C. Environmental Chemistry / C. Baird, M. Cann. - Fourth Edition. - New York : W.H. Freeman and Company, 2008. - 773p.
--	---

Название модуля:	М 23 Экология животных и растений
Уровень модуля	Бакалавриат
Сокращение	ЭЖиР
Подзаголовок:	-
Вид занятия:	лекции, практические занятия
Семестр обучения:	3семестр
Ответственный за модуль:	Кафедра "Экология"
Доцент:	магистр, ст. преподаватель Байбатырова Бекзат Умирзаккызы
Язык:	Русский , казахский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
Форма обучения/ недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки	Предварительные знания по модулям: Биология, Экологические аспекты естествознания, Введение в специальность
цели модуля/планируемые результаты обучения	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - знать основные свойства живых организмов и принципы их классификации; - идентифицировать организмы по их морфологическим и систематическим признакам; - рассказать о многообразии мира живого о основных закономерностях его формирования; -использовать полученные знания для решения научных, производственных и практических задач; - применять знания в практической и научно-исследовательской деятельности по изучению экологии отдельных видов и их внутривидовых форм; - использовать сравнительно-морфологический метод систематики для самостоятельного определения принадлежности объектов.
Содержание модуля:	Лекции: Экология животных и растений. Проблемы систематизации биоразнообразия. Симбиотические взаимоотношения между организмами. Доклеточные формы жизни. Характеристика и общие свойства вирусов. Организация и функционирование прокариотической клетки. Эукариоты и прокариоты. Организация и функционирование эукариотической клетки. Практические занятия: Изучение общей системы и разнообразие живых организмов. Изучение сравнительной характеристики прокариот и эукариот. Открытие вирусов. Онкогенные вирусы. Бактериофаги. Изучение общей характеристики растительной клетки. Органы и ткани растений. Основные этапы эволюции растений. Распространение и роль водорослей в природе. Особенности строения двудольных

	растений. Адаптационные приспособления к обитанию в различных экологических условиях. Характеристика растительности основных биомов Земли. Биологический круговорот химических элементов в аридных растительных сообществах. Сравнительная характеристика членистоногих и хордовых животных; особенности строения и биологии, обеспечивающие процветание каждой группы.
Учебные /экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль –экзамен.
Технические средства обучения: Литература	Раздаточный материал, 1.Сихымбаева Ж. Курс лекций по дисциплине «Биоразнообразии растений, животных и микроорганизмов» - Шымкент ЮКГУ, 2012г (каз.яз) 2. Шигаева М.Х., Канаев А.Т. Микробиология и вирусология. Казак Университеті, 2007 г.(каз.яз) 3.Тель Л.З."Основы биологии с элементами валеологии и экологии" : Учебное пособие средних и высших учебных заведений; Рекомендовано МОН РК / Л. З. Тель. - Алматы : Эверо. 2012. - 364 с 4. Аметов.А.А. Ботаника. Алматы. 2000г. 5. Charles S. Elton . The Ecology of Invasions by Animals and Plants. Springer.January 23, 2014. 216 p.

Название модуля:	М 24 Экологическая биогеография
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭБ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
БФ	3
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Амербеков Е.
язык:	казахский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Биология, Экологическая химия
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать о науке распространении организмов, вклад ученых в развитие биогеографии, характеристику экологических форм растений и животных, основных биомов Земли; - применять знания общего распространения организмов к характеристике отдельных биогеографических выделов; -объяснить особенности распространения видов их историй; - сравнивать биогеографические выделы на основании

	коэффициентов сходства биоты; - владеть методиками картирования ареалов биологических объектов
содержание:	Лекции: Биогеография и экология в системе географических и биологических наук. Основные этапы развития биогеографии и экологии. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина для ботанико-географических и зоогеографических исследований. Разработка учения о растительных сообществах в первой половине XX века. Роль учения о биосфере В.И. Вернадского в становлении единой биогеографии. Развитие единой биогеографии и ее экологизация во второй половине XX века. Современные тенденции развития биогеографии и экологии. Основные понятия биогеографии: флора, фауна, биота, растительность (растительный покров), животное население, биом. Уровни биологической организации. Аутэкология. Синэкология. Геоэкология. Основные понятия экологии: среда, популяция, биоценоз, экосистема. Практические занятия: Изучение основных этапов развития жизни и органического мира Земли. Ареалы как географические характеристики таксонов. Ознакомление биогеографическим районированием суши. Определение высотной дифференциации сообществ. Изучение развития, строения и функционирования биосферы. Влияние экологических факторов среды. Экосистема, биоценоз, популяция. Определение функции живого вещества в биосфере. Установка по обезвреживанию и обеззараживанию сточных вод. Экологические факторы водной среды.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита практических заданий; защита групповых презентаций; защита рефератов, эссе, глоссария. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
литература:	1. Абдурахманов Г. М., Криволицкий Д. А., Мяло Е. Г., Огуреева Г. Н. Биогеография. М.: Изд-во «Высшая школа», 2003. – 180 с. 2. Агаханянц О. Е., Кирвель И. И. Биогеография с основами экологии. Мн.: «Технопринт», 2005. – 464 с. 3. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Криволицкий Д. А., Мяло Е. Г. Биогеография с основами экологии. М.: Изд-во «Высшая школа», 2002. -392 с. 4. Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В. Основы экологии и рационального природопользования. М.: ОНИКС, 2005. – 224 с. 5. C. Barry Cox, Peter D. Moore, et al. Biogeography: An Ecological and Evolutionary Approach. Wiley-Blackwell; 9 edition (May 31, 2016). 496 p.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 25 Социология и политология
уровень модуля по мере надобности	<i>Бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	СиП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	4
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Философия и культурология»
преподаватель:	Профессор Султанов Серик Аскарбекович

язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 1 ч., практика – 2ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 15 ч., практика – 30ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Современная история Казахстана, Философия
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<ul style="list-style-type: none"> - знать об основных принципах управления государственной политикой. - уметь грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения. - использовать методику прикладной социологии - формировать современные социологические и политические теории - уметь проводить социологические исследования
содержание:	<p>Лекция: История становления и развития социологии и политологии. Современные социологические и политические теории. Проблемы прикладной социологии, структура политической сферы общества. Методология и методика социологического исследования. Социология личности и девиантного поведения. Социология труда и экономики. Политическая власть. Гражданское общество. Политическая модернизация. Современные конфликты и их методы регулирования. Мировая политика и геополитика.</p> <p>Практические занятия: Своеобразие социологии как самостоятельной науки. Основные парадигмы политологии. История становления и развития социологической науки. Направления развития современной социологии. Социологическое исследование как вид познавательной деятельности. Социологические методы исследования. Теории общественного развития. Социальная структура общества: группы, организации, институты. Социологическое изучение личности. Социальные девиации. Системы социальной структуры и стратификации. Труд, работа и экономическая жизнь.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - успешная групповая защита, - письменная презентация практических задач; - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль – тест
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Е. Куандық. «Основы политологии»: Учебник.Астана.: Фолиант. 2014.- 250 с. 2. Забирова А.Т. Практическая социология: учебное пособие. Астана.: Эверо.2014.-300с. 3.Калиев И.А.Политическая власть: учебное пособие. Алматы.: Атамұра. 2013.-252с. 4. Кравченко А.И. Основы социологии и политологии. Учебник.Проспект, 2018.- 352с. 5. <i>Sanford F. Schram and Brian Caterino. Making Political Science Matter: Debating Knowledge, Research, and Method. New York University Press, 2006.-304 p</i>

Название модуля:	М 26 Культурология и психология
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические
семестр обучения:	2 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Философия и Культурология»
преподаватель:	д.полит.н., профессор Султанов Серик Аскарбекович
язык:	Русский, казахский,
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекция -1 ч., практические занятия - 2ч., СРО – 3,33ч, СРСП - 1ч., Общая трудоемкость – 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции-15 час.; практические -30 час.; текущий СРО-50час.; промежуточная СРО-10час; СРОП -15ч., Общая трудоемкость-120 часов
кредитные баллы:	4 ECTS-кредитов
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контролей не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Современная история Казахстана, Введение в специальность
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать культурологические знания, отвечающие стратегическим задачам укрепления суверенной государственности Казахстана и национальной безопасности; - создавать идеологическую и духовную основу для консолидации полиэтнического и поликонфессионального казахстанского общества; - выбирать оптимальный стиль взаимодействия в профессиональной деятельности с учетом психологических свойств личности человека - применять техники и приемы делового общения в профессиональной деятельности; - предотвращать и регулировать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности; - преобразовывать научные принципы, определяющие уникальное и значимое место культуры современного Казахстана в контексте и диалоге культур Востока и Запада; - соотносить создание научно-обоснованной концепции современной культуры Отечества с общей парадигмой всемирно-культурологического развития человеческого

	<p>общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять объективную информации владеть реальным научно-историческим знанием событий Отечественной культуры, содержания казахстанской модели развития. - систематизировать знания о механизмах и закономерностях развития психики человека; - развивать психологическую компетентность (способности, умения, знания); - применять методы и приемы самопознания и саморазвития
содержание:	<p>Лекции. Психические процессы и состояния: понятие, виды, общая характеристика, особенности. Понятие и содержание социокультурного пола личности, закономерности и этапы его формирования в течение жизни. Ощущения: понятие, виды, значение в жизни каждого человека, Измерение и изменение ощущений. Наблюдение и наблюдательность, их роль в профессиональной деятельности. <u>Роль внимания в профессиональной деятельности.</u> <u>Проявление воображения в профессиональной деятельности.</u> Коллектив как вид социальной организации. Группа и её организационная структура. Культура как объект и предмет культурологии. Связь культурологии со смежными социальными и гуманитарными науками Структура культуры: материальная и духовная культура. Функции культуры. Морфология культуры: разнообразие культурных форм и сложное строение культуры. Пространство и время культуры. Генезис искусства.</p> <p>Практические: Предмет и метод культурологии. Система и виды искусства. Религия как сакральная форма культуры. Нравственность как определяющая основа культуры. Право в системе социокультурных ценностей. Место политики в культуре. Понятие политической культуры. Особенности политической культуры в Казахстане. Место науки в системе культуры. Структура психических явлений: психические процессы, психические состояния, психические свойства. мозговые структуры человека. Подходы к изучению личности в отечественной и зарубежной психологии. Основные закономерности развития мотивационной сферы. Психологические исследования восприятий. Психологические теории и исследование мышления. Общая характеристика воображения и его роль в психической деятельности. Психологические теории воли. Темперамент и особенности деятельности личности.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: успешное выполнение и защита семинарских заданий; коллоквиум; рубежные письменные и устные опросы.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p>
технические средства обучения:	<p>Раздаточный материал, презентации, плакаты, электронные учебные пособия</p>

литература:	<p>1 Культураология: учебник для студентов вузов. Сост. Габитов Т. – Алматы., 2013</p> <p>2 Тимошинов В.И. Культураология: Казахстан-Евразия- Восток- Запад: Учебное пособие. – Алматы, 2013</p> <p>3 История мировой культуры./под ред. Марковой А.Н. – М., 2010</p> <p>4 Поликарпов В.С. Лекции по культуурологии. – М., 2012</p>
-------------	---

Название модуля:	М 27 Физическая культура
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	практические
семестр обучения:	4 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Физическое воспитание для технических специальностей»
преподаватель:	ст.преподаватель Столярова О.С.
язык:	Русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, обязательный компонент
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ практические занятия - 4ч.
учебная нагрузка:	Практические -60час.; Общая трудоемкость – 120 часов
кредитные баллы:	ECTS-2 кредита
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контролей не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства физической культуры и спорта для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения профессиональных целей; - владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; - владеть специальными прикладными психо-физическими качествами для успешной реализации в жизнедеятельности и будущей профессии;
содержание:	Практические: Воспитание выносливости при помощи игровых видов спорта. Воспитание скоростно-силовых качеств при помощи упражнений круговой тренировки. Воспитание быстроты с помощью эстафет, элементов подвижных и спортивных игр. Воспитание силы при

	<p>помощи упражнений с отягощением веса партнёра и с его противодействием, с сопротивлением упругих предметов (эспандеров и резиновых амортизаторов), с отягощением гимнастических снарядов и тренажёров. Воспитание гибкости и подвижности в суставах упражнениями на растягивание мышц, мышечных сухожилий с увеличенной амплитудой движений за счёт собственных усилий, с помощью партнера или с отягощением. Воспитание ловкости и координации движений с применением упражнений с быстрой перестановкой двигательной деятельности в связи с изменяющимися внешними условиями (гимнастика, спортивные игры, виды единоборств и др.). Совершенствование двигательных действий в видах спорта. Специальные подготовительные и подводящие упражнения для совершенствования технических приёмов в избранном виде спорта. Специальные подготовительные и подводящие упражнения для совершенствования потенциала соревновательных действий в избранном виде спорта.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: тесты физической подготовленности Итоговый контроль – диф/зачет.
технические средства обучения:	Раздаточный материалы
литература:	<p>1. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направ. "Педагогика"; УМО / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров ; под общ. ред. Н.Н. Маликова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование)</p> <p>2. Нестеровский, Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Физическая культура"; УМО / Д. И. Нестеровский. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности)</p> <p>3. Сакурн, Э.И. Построение учебного процесса по физическому воспитанию студентов в вузе : учебное пособие для студ. вузов; Мин. с/х РФ / Э. И. Сакурн. - М. : Дашков и К, 2009. - 208 с.</p> <p>4. Правила игры в футбол : сборник / пер. с англ. М.А. Кравченко, Л.А. Зароховича. - М. : Астраль: АСТ, 2009. - 121 с. : ил.</p>

Название модуля:	М 28 Производственная практика I
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПП I
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	

семестр обучения:	4
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Физико-химические методы исследований в экологии, Экологическая химия
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты прошли производственную практику, они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить основную деятельность учреждения или организации; - способность определять основные источники выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу; - выявлять источники образования жидких и твердых отходов и сточных вод; - организовать и проводить локальный мониторинг посредством проведения физико-химического и бактериологического контроля выбросов и сбросов в окружающую среду - подготовить отчет и доложить о результатах практики перед аудиторией и руководителем практики.
содержание:	Исследование источников антропогенного загрязнения города, Ознакомление с порядками экологических служб города и области. Организация и проведение локального мониторинга посредством проведения физико-химического и бактериологического контроля выбросов и сбросов в окружающую среду. Контроль качества окружающей среды.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Протоколы о прохождении этапов практики с подтверждением собственного участия в обсуждениях с производственным коллективом.</p> <p>Письменный отчет и его защита в устной форме комиссии с дискуссией и ответом на вопросы.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайрабаева А.Ж., Исаева Р.А. Методическое указание к проведению всех видов практики для студентов специальности 5В060800-Экология, Шымкент, 2018 – 34 с. 2. Акимова Т.А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда, - М.: ЮНИТИ, 2007. 3. Фурсов В.И. Экологические проблемы окружающей среды. Алма-Ата, 2012. 4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Москва. 2013. 5. СМК ЮКГУ ПР 7.05-2015 Организация и проведение профессиональной практики
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 29 Геоэкология и охрана окружающей среды
------------------	--

уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	Гео
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	4
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Абдуова А.А.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Изменение климата и Зеленая энергетика, Почвоведение, Экологическая биогеография
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: -обобщать и соблюдать природоохранную и геоэкологическую терминологию; - выстраивать динамику геоэкологических процессов, связанных с антропогенным воздействием и природными катастрофами; - интерпретировать и анализировать состояние геосистем и окружающей среды; -организовывать и проводить полевые и экспериментальные геоэкологические исследования; - решать и разграничивать геоэкологические проблемы РК;
Содержание модуля:	Лекции: Геоэкология как система наук о взаимодействии геосфер Земли. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем. Основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов.Геоэкология в системе наук о земле. Место и связи геоэкологии среди наук о земле. Термин геоэкология Практические занятия: Изучение природоохранной и геоэкологической терминологии. Определение глобальных экологических проблем Земли. Исследование антропогенной трансформация экосистем Земли. Анализ населения мира как геоэкологический фактор. Изучение природных ресурсов Казахстана, его региональные и национальные особенности. Анализ научно-технической революции, ее роли в формировании глобального экологического кризиса. Определение изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта атмосферы. Определение качества воды. Исследование водно-экологической катастрофы. Анализ экологических последствий добычи полезных ископаемых. Изучение антропогенного ухудшения состояния биосферы: снижение естественной биологической продуктивности экосистем. Анализ карты опасности антропогенного опустынивания части территории Казахстана.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита практических заданий; защита групповых презентаций; защита рефератов, защита самостоятельных работ. Итоговый контроль – устный экзамен.

Технические средства:	Раздаточный материал, лекции, электронные учебные пособия.
Литература:	<p>1. Комарова Н.Г. Геозкология и природопользование. М.: Академия, 2010.-256с.</p> <p>2. Чигаркин А.В. Геозкология и охрана природы Казахстана –Алматы: Қазақ университеті, 2003, -338с.</p> <p>3. Экологический кодекс Республики Казахстан// Юридический вестник в Казахстане.- Алматы, No1 (109), 01.2007,-147 с.</p> <p>4. Knoll, Andrew H., Donald E. Canfield, and Kurt O. Konhauser, eds. 2012. <i>Fundamentals of geobiology</i>. Oxford: Wiley-Blackwell.</p> <p>5. Wu, J. and R. Hobbs (Eds). 2007. <i>Key Topics in Landscape Ecology</i>. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>6. Wu, J. 2008. <i>Landscape ecology</i>. In: S. E. Jorgensen (ed), <i>Encyclopedia of Ecology</i>. Elsevier, Oxford.</p>

уровень модуля по мере надобности:	М 30 Почвоведение Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	Поч
подзаголовок по мере надобности: вид занятия по мере надобности:	Лекция, лабораторное занятие
семестр обучения:	4
ответственное лицо за модуль: преподаватель:	Кафедра "Экология" Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:	Очная / Лекции - 2ч., лабораторные занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов Лекции – 30час., лабораторные – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
Кредитные баллы:	5ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям: Рекомендуемые предпосылки:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов. Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Изменение климата и зеленая энергетика, Экологическая химия
цели модуля/ планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - объяснить основные закономерности взаимодействия природы и почвы; - представлять и рассказать основы функционирования экосистем и развития почвы; -самостоятельно оценивать экологическое состояние земельных ресурсов; - исследовать и критически оценивать влияние вредных и опасных факторов производства на состояние почвы и здоровье человека; - проводить оценку техногенного воздействия на почву
Содержание модуля:	Лекции: Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования. Почвообразующие породы, рельеф, биологические факторы почвообразования: роль флоры, фауны и

<p>учебные/экзаменационные результаты формы контроля: Технические средства:</p>	<p>микроорганизмов. Почвенный профиль и его свойства. Строение почвенного профиля. Генетические горизонты почв, их диагностика, символика. Типы строения почвенного профиля и их связь с почвенно-экологическими условиями. Почвенная влага. Водные свойства почв. Формы почвенной влаги. Водный режим почв и его экологическое значение. Химический состав почв. Макро и микроэлементы почв. Биогенные элементы. Органическое вещество почв. И его значение в формировании почвенного плодородия. Источники органического вещества почв. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Лабораторные занятия: Морфологические признаки почв. Определение структуры и гранулометрического состав почв. Приготовление питательных сред для выделения почвенных микроорганизмов. Количественный и качественный состав микроорганизмов почв. Влажность и влагоемкость почвы. Качественное определение водорастворимых солей в почве. Определение содержания гумуса в почве. Текущий контроль - защита групповых презентаций; защита рефератов, глоссариев. Итоговый контроль –экзамен. Раздаточный материал, лабораторные препараты, плакаты, электронные учебные пособия.</p>
<p>Литература:</p>	<p>1. Кауричев И.С. «Почвоведение» Агропромиздат /Учебник/ 2010 2. Геннадий Копосов. Введение в почвоведение для экологов: Современное представление о почвах как природных образованиях (Russian Edition). Palmarium Academic Publishing. 2017.- 72с. 2. Ковда В.А., Розанов Б.Г. «Почвоведение» М. Высшая школа. 2013 3.Жорабаева Н.К., Исаева Р.А., Шингисбаева Ж.А., Ашитова Н.Ж., Танабаева С. «Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Почвоведение»». Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауэзова, 2018. 4. Мамонтов В.Г. «Общее почвоведение»/Учебное пособие/М.: «Колос», 2014.-456с.; 5. <u>Hans Jenny</u> . Factors of Soil Formation: A System of Quantitative Pedology (Dover Earth Science). Dover Publications (December 8, 2012).- 320 p.</p>

<p>Название модуля</p>	<p>М 31 Экологический мониторинг</p>
<p>Уровень модуля по мере надобности</p>	<p>бакалавриат</p>
<p>Сокращения по мере надобности:</p>	<p>ЭМ</p>
<p>Позаголовок по мере надобности :</p>	
<p>Вид занятия по мере надобности</p>	<p>Лекция, практика</p>
<p>Семестр обучения</p>	<p>4</p>
<p>Отвественное лицо за модуль:</p>	<p>Кафедра "Экология"</p>
<p>преподаватель</p>	<p>старший преподаватель Дайрабаева А.Ж.</p>
<p>Язык:</p>	<p>Казахский, русский</p>
<p>Связь с учебным планом</p>	<p>Профилирующая дисциплина, обязательный компонент</p>
<p>Форма обучения /недельная учебная нагрузка в семестре:</p>	<p>Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов</p>
<p>Учебная нагрузка:</p>	<p>Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч,</p>

	промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4 ECTS
Предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
Рекомендуемые предпосылки :	Предварительные знания по модулям: Основы промышленной экологии, Экологическая химия, Экологическое биогеография
Цели модуля/ планируемые результаты обучения :	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и рассказать основные закономерности наблюдения и контроля окружающей среды; сущность, специфику и свойства экологического мониторинга; - определять степень антропогенного воздействия на природную среду; - анализировать и определять качество природной среды на локальном уровне; - пользоваться методами лабораторных исследований по биологическому и экологическому мониторингам; - интерпретировать информационные данные на локальном, региональном, глобальном уровнях; - применять полученные знания в целях использования современных методов и средств мониторинга окружающей среды на примерах учебных данных.
Содержание модуля	<p>Лекции: Содержание и структура экологического мониторинга. Объекты экологического мониторинга. Содержания деятельности по мониторингу Классификация видов мониторинга по объектам методам слежения. Мониторинг воздействия на окружающую среду. Мониторинг изменений состояния окружающей среды. Принципы проведения мониторинговых наблюдений. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Мониторинг состояния вод суши. Мониторинг состояния и антропогенных изменений почв. Инженерно-геологический мониторинг, его объекты, задачи и содержание. Биологический мониторинг и его уровни. Локальный и региональный геосистемный мониторинг</p> <p>Практические занятия: Изучение единой государственной системы экологического мониторинга Республики Казахстан. Отбор проб природных объектов в процессе проведения мониторинговых исследований. Определение методов мониторинга воздействия на окружающую среду. Изучение почвенного мониторинга. Определения содержания тяжелых металлов в почве. Составлять экологический паспорт предприятия. Изучение биологического мониторинга состояния окружающей среды и методы контроля. Показатели качества питьевой воды и методы их определения. Изучение видов обследования загрязнения атмосферы.</p>
Учебные экзаменационные результаты Формы контроля:	<p>Текущий контроль: Составление глоссария, защита реферата, защита презентаций, письменные и устные опросы, рубежный коллоквиум.</p> <p>Итоговый контроль: экзамен</p>
Технические средства	Интерактивная доска, использование презентации тем и докладов, электронный учебники.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горшков М.В. Экологический мониторинг. Учеб. пособие / - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2010. - 313 с. 2. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. –Изд.4-е - М.: Академический проект; Альма Матер, 2008.-416с. 3. Ю.С.Другов, А.А.Родин . Мониторинг органических

	<p>загрязнений природной среды. 500 методик: практическое руководство/. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -893с.</p> <p>4.Прохоров, Б.Б. Экология человека: учеб. для вузов. – М.: Академия, 2005.</p> <p>5. Robert S. Environmental monitoring / Robert S. Edited by Lindsay C. Dorney. - Germany : Springer-Verlag, 2000. - 208p.</p>
--	--

Название модуля:	М 32.1 Основы экологического нормирования и экспертиза
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОЭНиЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	4
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Старший преподаватель Исабекова Н.А.
язык:	Русский, казахский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Геоэкология, Экологический мониторинг, Основы промышленной экологии
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знать экологическую экспертизу аудита и страхования, систему нормативов для экологической экспертизы, стандарты экологических организаций и особенности правового регулирования доступа к информации в экологической сфере. -уметь использовать основные методы экологического контроля и выявлять факторы формирования экосистем; - соблюдать в своей профессиональной деятельности законодательно-правовые акты в области экологической безопасности; - оценить уровень возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы; - аргументировать основные принципы и наиболее перспективные пути предотвращения негативных экологических последствий реализации проектов;
содержание:	<p>Лекции: Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды. Законодательная база Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза как функция государственного управления. Санитарно-гигиеническое и экосистемное нормирование, нормирование качества объектов окружающей среды, нормирование экологической нагрузки на экосистему а также природопользование в РК.</p>

	Практические занятия: Изучение основы и механизмы экологического нормирования. Экологическое страхование и аудит. Санитарно-гигиенические нормативы. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Методы и приборы контроля состояния почвы, воздуха, воды, рабочей зоны. Производственно-хозяйственные нормативы. Нормативы образования отходов производства и потребления. Контроль качества питьевой воды.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	1. Тарасова Н.П., Ермоленко Б.В., Зайцев В.А., Макаров С.В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Изд-во Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. 2. Экология и экономика природопользования: учебник / Э.В. Гирусов и др. под ред. Э. В. Гирусова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2012. – 607 с. 3. Мырзабеков. Охраняемые природные территории Казахстана: экология, биоразнообразие и перспективы развития их сети. Алматы, 2010.-172 с. 4. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. - 261 с. 5. Robert V. Percival, <u>Christopher H. Schroeder</u> , Alan S. Miller Environmental Regulation: Law, Science, and Policy (Aspen Casebook) 7th Edition, 1440 pages, Wolters Kluwer; 7 edition (August 2, 2013)
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 32.2 Экологический кадастр отходов
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭК
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	4 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Старший преподаватель Исабекова Н.А.
язык:	Русский, казахский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
кредитные баллы:	4 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.

рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Геоэкология, Экологический мониторинг, Экологическое ресурсоведение
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> – определить природные кадастры и знать законодательную и нормативно-правовые документы по кадастру ; – перечислить и рассказать классификацию природных кадастров; – анализировать основное содержание государственных кадастров и понимать основы ведения кадастровой работы; – сформулировать статистическую обработку кадастровых данных; – анализировать связь кадастровой работы с управлением природопользованием и охраной природы;
содержание:	<p>Лекции: Введение. Определение кадастра, его цели и задачи, содержание. Возникновение и развитие кадастровой деятельности. Действующее законодательство и нормативно-правовые документы по кадастру. Основы ведения кадастровой деятельности зарубежных странах (США, Китай, Европейские страны). Классификации и виды кадастров. Территориальные кадастры природных ресурсов и объекта. Государственные кадастры и их роль в управлении природопользованием. Земельный кадастр. Лесной кадастр. Кадастр животного мира. Водный кадастр. Кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых. Кадастр особо охраняемых природных территорий. Кадастр отходов. Земельный фонд как объект земельного кадастра. Кадастр земель в стране и в целом. Кадастр особоохраняемых территорий. Содержание экологической составляющей кадастра.</p> <p>Практические занятия: Изучение возникновения и развитие кадастровой деятельности. Изучение истории развития кадастра в Казахстане. Изучение особенности ведения земельного кадастра в Китае. Кадастровая работа в европейских странах. Кадастровая деятельность в США. Классификация природных кадастров. Система государственного кадастра Республики Казахстан. Методы получения, обработки и ведения природных кадастров. Использование результатов кадастровой деятельности в управлении природопользованием. Создание автоматизированных информационных систем в кадастровой работе.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении правил осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель». 2. Фесенко И.П. Земельный кадастр: Учебник для вузов. – М.: Изд-во ПРИОР, 2000. – 368 с. 3. Гладкий В.И., Спиридонов В.А. Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение. – М.: Недра, 1992. – 252 с. 4 Блисов Т.М. Экологический кадастр. – Учебно-методическое пособие.- Костанай: КГУ им. А.Байтурсынова, 2010, 97 с. 5. Tahsin Yomralioglu. Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administration 2017. 335p. 6. Фесенко И.П. Земельный кадастр: Учебник для вузов. – М.:

	Изд-во ПРИОР, 2000. – 368 с.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 33 Инженерная компьютерная графика
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ИКГ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лабораторные занятия, практика
семестр обучения:	5
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Вычислительная техника и программное обеспечение»
преподаватель:	К.т.н., доцент Жакаш Адилби Зубаирович
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ лабораторные -1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лабораторные- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Информационно-коммуникационные технологии
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать общие правила оформления техн. документации, чертежей - ЕСКД - назвать основные правила выполнения чертежей; - уметь чертить и читать проекционные чертежи - виды, разрезы, сечения - владеть графическим редактором AutoCAD - грамотно реализовывать на практических занятиях технику проектирования чертежей с использованием графических редакторов.
содержание:	Лекции: Предмет компьютерной графики и область ее применения. Технические и программные средства комп. графики. Понятие САПР. Стартовое диалоговое окно системы AutoCAD. Построение графических примитивов. Команды редактирования элементов чертежа. Практические занятия: Определение построения графических примитивов. Графическая система AutoCAD, ее особенности и преимущества. Построение трехмерной модели геометрических объектов.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: письменная презентация практических задач; рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, компьютерные программы, электронные учебные пособия.

литература:	<p>1. Самоучитель AutoCAD 2009 /Жарков Н.В. – СПб.: БВХ-Петербург, 2009. – 483 с.</p> <p>2. Методическое указание к выполнению лабораторных работ по компьютерной графике/ А.З. Жакаш, С.К.Досыбеков,К.Ж. Пошанова, – ЮКГУ, 2014 г.</p> <p>3. Джанабаев Ж.Ж. Инженерная компьютерная графика.– Алматы: МЕКТЕП. 2005</p> <p>4. Anil K. Maini. Digital Electronics: Principles, devices and Applications. - John Wiley & Sons, Lid. – 2007. – 727 p.</p> <p>5. Жанабаев Ж.Ж. «Инженерная и компьютерная графика» Электронная книга.</p>
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 34 Экологическое ресурсоведение
уровень модуля по мере надобности:	<i>бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	ЭР
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	5
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Утебаев А.А.
язык:	Казахский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Геоэкология, Основы промышленной экологии, Охрана воздушного бассейна
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и рассказывать о природно-сырьевых ресурсах, классификации ресурсов, природно-ресурсный потенциал и факторы его сохранения; - понимать проблему экологического ресурсосбережения и научных основ ресурсовозпроизводства - объяснять принципы, методы и подходы для организации технологии экономного использования невозобновимых природных ресурсов и бережного использования неисчерпаемых природных ресурсов; - анализировать экологические последствия размещения и структуры отдельных видов природных ресурсов и их комплексов; - оценивать влияние производственных отходов на окружающую среду; - принимать управленческие решения в вопросах регламентации потребления природных ресурсов с учетом сохранения и нормального функционирования экосистем Республики Казахстан.

содержание:	<p>Лекции: Межотраслевой характер экологического ресурсоведения. Теоретические основы ресурсоведения. Экологическое ресурсоведение как рациональное природопользование и управление природопользованием. Понятие о природно-сырьевых ресурсах. Классификация ресурсов. Природно-ресурсный потенциал и факторы его сохранения. Сырьевые ресурсы, экономическое и комплексное их использование. Ресурсосбережение и ресурсовоспроизводство в энергетике. Природные ресурсы Казахстана в отраслях экономики, в энергетике, в процессе разработки и добычи полезных ископаемых, в сфере промышленного производства и на транспорте, в процессе урбанизации, в сфере сельскохозяйственного производства, лесного и водного хозяйства. Требования к системе управления качеством окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязнения. Платежи природопользованию. Стратегии и технологии ресурсовоспроизводства и ресурсосбережения. Безотходное и малоотходное производство, оборотное водоснабжение. Промышленные и коммунально-бытовые отходы. Утилизация отходов, рекуперация отходящих газов.</p> <p>Практические занятия: Оценка влияния на окружающую среду производственных отходов. Ознакомление с методиками и расчеты платежей за эмиссию загрязняющих веществ в окружающую среду. Расчеты платежей за выбросы в атмосферу. Расчет платежей за сбросы загрязняющих веществ в водотоки и водоемы. Расчет платежей за размещение отходов. Изучение технологии ресурсовоспроизводства и ресурсосбережения по конкретным отраслям экономики. Экологические аспекты рекреационного ресурсоведения. Экологические аспекты туристического ресурсоведения. Биоэкологическое ресурсоведения. Определение плюсов и минусов применения минеральных и органических удобрений в сельскохозяйственном ресурсо-производстве. Определение роли методов обработки почвы в сельскохозяйственном ресурсо-производстве. Методы рекультивации территорий, нарушенных антропогенезом. Современные технологии ландшафтного дизайна. Обсуждение результатов самостоятельных исследований (рефератов)</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита реферата, эссе и глоссарий презентация заданных тем, коллоквиумы Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, Сборник лекции, МУ к практическим занятиям, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> Исаева Р.А., Шынгысбаева Ж, и др. «Экологическое ресурсоведение», Учебное пособие для студентов 5В060800-Экология, 2012г. Исаева Р.А., Шынгысбаева Ж, Сихынбаева Ж, Жолдасбекова Н МУ по проведению практических занятий по дисциплине «Экологическое ресурсоведение» для студентов в специальности 5В060800-Экология, 2013г. Бахбаева С. А., Рахметова А. М. Б30 Экологическое ресурсоведение : учебное пособие. - Павлодар : Кереку, 2016. - 109 с. Е.С.Иванов, Б.И.Кочуров, В.В.Черная. Экологическое ресурсоведение : учебное пособие. – Издательство:Ленанд-2015.- 512 с. Charles R. Menzies .Traditional Ecological Knowledge and

	Natural Resource Management. University of Nebraska Press (November 1, 2006). 274 p.
--	---

Название модуля: уровень модуля по мере надобности	М 35.1 Основы промышленной экологии бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОПЭ
подзаголовок по мере надобности: вид занятия по мере надобности: семестр обучения:	Лекции; лабораторные занятия, практические занятия 5
ответственное лицо за модуль: преподаватель:	Кафедра "Экология" к.т.н., доцент Исаева Р.А.; старший преподаватель Ашитова Н.Ж
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологическая химия; Социальная экология и устойчивое развитие.
Цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - описать и перечислить основные закономерности взаимодействия природы и общества; - объяснить взаимосвязь производственных и природоохранных процессов; - анализировать экологические условия на промышленных предприятиях; - систематизировать экологическую ситуацию в РК и провести районирование территории страны по степени экологической напряженности; - выявлять особенности функционирования отдельных отраслей промышленности страны и проранжировать их по степени влияния на загрязнение окружающей природной среды; - исследовать и выбирать направления безотходной и малоотходной технологии.
Содержание модуля:	Лекции: Природные ресурсы Республики Казахстан, их роль в развитии производства. Научно-технический прогресс. Ресурсы природной системы и их использование. Загрязнение природной среды. Основные загрязнители окружающей среды: по отраслям. Классификация загрязняющих веществ: газообразные, жидкие и твердые. Определяющая роль окружающей среды и

	<p>критерии экологичности предприятия. Снижение уровня опасных воздействий промышленных производств на природную среду. Концепция безотходного производства. Основные направления безотходной и малоотходной технологии. Разработка малоотходных технологий. Бессточное производство. Экологизация промышленных производств. Правовые нормы по охране окружающей среды.</p> <p>Практические занятия: Изучение законов об охране природной среды: атмосферы, гидросферы, литосферы, растительного, животного мира. Природные ресурсы РК и их классификация. Взаимодействие природы и человека. Причины и последствия промышленного загрязнения территорий Восточного Казахстана. Химическое загрязнение окружающей среды промышленными выбросами и его влияние на живые организмы. Промышленность и окружающая среда (на примере РК). Промышленные выбросы и их влияние на почвенный покров. Экологическая безопасность РК на современном этапе развития общества. Антропогенное воздействие и изменения природной среды.</p> <p>Лабораторные занятия: Определение запыленности воздуха. Определение концентрации аэрозолей прибором «Аэрокон». Экспресс-методы определения углекислого газа в воздухе помещений. Определение диоксида серы в воздухе лаборатории. Определение хлоридов в талом снеге. Определение сульфатов в талом снеге. Определение загрязнения атмосферного воздуха биоиндикационными методами. Определение взвешенных веществ в дождевой воде. Определение кислотности дождевых вод. Определение свинца в атмосферных осадках.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита самостоятельных работ, защита лабораторных работ, защита курсовой работы Итоговый контроль – экзамен.
Технические средства:	Раздаточный материал, плакаты.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промышленная экология : учеб. пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека [и др.] ; ред. М. Г. Ясовеев. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. - 292 с. 2. Фирсова, Л. Ю. Системы защиты среды обитания. Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод : учеб. пособие / Л. Ю. Фирсова. - М. : ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 80 с. 3. Экология : учеб. пособие / В. В. Денисов, В. В. Гутенев [и др.] ; ред. В. В. Денисов. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 414 с. 4. Коробкин В.И. Экология : конспект лекций. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 219 с. 5. Islam S.M. A course of lectures on discipline «Technology sewage treatment industrial enterprises», 2012- 201р..
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 35.2 Биоиндикационные методы исследований в экологии
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	БМИвЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические
семестр обучения:	5

ответственное лицо за модуль: преподаватель: язык:	Кафедра "Экология" Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К. Казахский, русский
Связь с учебным планом: форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Профилирующая дисциплина, компонент п выбору Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки: цели модуля/планируемые результаты обучения:	Экологические аспекты естествознания, Изменение климата и зеленая энергетика, Экологическая химия После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: -проводить биоиндикационные исследования по определению загрязнения окружающей среды; -рассказать методику проведения биоиндикационных исследований; - уметь выявлять виды-биоиндикаторы; - использовать и владеть инструментами и оборудованием биоиндикационных методов исследований; - квалифицированно подготовить групповые письменные отчеты и устный доклад к защите.
Содержание модуля:	Лекции: Экологические основы биоиндикационных методов исследования. Биологические индексы и коэффициенты в сравнительных биоиндикационных исследованиях. Биоиндикация на молекулярном и клеточном уровнях организации биологических систем. Биоиндикация на организменном уровне. Биоиндикация на надорганизменных уровнях организации биологических систем. Лабораторные занятия: Исследования с применением тест- систем для выявления экотоксикантов. Использование в исследовании экспресс-методов биотестирования. Изучение симптоматики повреждений у организмов. Изучение требований к характеристикам биотестов. Изучение биологических методов выявления загрязнения ОС. Определение состояния окружающей среды по комплексу признаков у хвойных. Практические занятия: Определение индикационных методов определения загрязнения окружающей среды. Анализ Международной программы по биоиндикации антропогенного загрязнения природной среды. Изучение биоиндикативных наблюдений ОС аутэкологического и минэкологического вида. Анализ новых достижений в области онлайн биомониторов и генотоксикологий. Методы биотестирования качества природных и сточных вод. Оценка состояния ОС по лишайникам.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - успешная защита и обсуждение практических занятий; - рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам, курсовая работа Итоговый контроль – экзамен
Технические средства:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
Литература:	1. Радченко Н. М., Шабунов А. А. Методы биоиндикации в оценке состояния окружающей среды: Учебно-методическое пособие. – Вологда: Издательский центр. ВИРО, 2006. –148с 2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и

	<p>биотестирование: учеб.пособие / под ред. О.П. Мелеховой, Е.И.Егоровой. - М.: Академия, 2007.- 288 с.</p> <p>3. Кондакова Г.В. Биоиндикация. Микробиологические показатели: учеб. пособие. – Ярославль: ЯрГУ, 2007. – 136 с.</p> <p>4. Фурсов В.И. Экологические проблемы окружающей среды. Алма-Ата, 2012.</p> <p>5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. Учебное пособие. Москва.2012.</p> <p>6.David Leslie Hawksworth. Methods and Practice in Biodiversity Conservation (Topics in Biodiversity and Conservation). Springer; 2010 edition (December 14, 2009).-320 p.</p>
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 36.1 Техника защиты окружающей среды
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ТЗОС
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические занятия
семестр обучения:	5
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Абдуова А.А.
язык:	английский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологическая химия, экологическая биогеография, Охрана воздушного бассейна,
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформулировать принципы методов защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от промышленных загрязнений; - представлять объективную информацию о технике защиты окружающей среды . - воздавать и конструировать технологию и технику по обезвреживанию, очистке и утилизации загрязнении и отходов; - глубоко анализировать и улучшать разработку предложений, направленных на усовершенствование и модернизацию техники защиты ОС, - применять технику защиты ОС в практической деятельности по обезвреживанию и утилизации отходов производств;
Содержание модуля:	<p>Лекции: Классификация методов очистки отходящих газов и промышленных выбросов. Основные методы и особенности очистки отходящих газов от аэрозолей. Основные аппараты очистки: фильтры, циклоны, пылесадительные камеры, электрофильтры, газопромыватели (скрубберы) и другое. Подбор, расчет и проектирование.</p> <p>Практические занятия: Определеие процессов и аппаратов защиты гидросферы: Подбор, расчет и проектирование.</p>

учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Процессы и аппараты защиты атмосферы: Подбор, расчет и проектирование: Циклонов Электрофильтров Скрубберов. Абсорберов. Адсорберов. Процессы и аппараты защиты литосферы. Подбор, расчет и проектирование: сепараторов, дробилок (мельниц). Техника и технология переработки и утилизации отходов. Расчет полигонов бытовых отходов. Текущий контроль: Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы и собеседования по материалам лекций, защита коллективных практических работ с письменным отчетом преподавателю Итоговый контроль – экзамен
Технические средства: Литература:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия. 1.Ляпков А.А., Ионова Е.И. Техника защиты окружающей среды. –Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2009. –317 с. 2.Родионов А.И., Клушин В.Н. Техника защиты окружающей среды. –М.: Химия, 2002. –512 с. 3.Ляпков А.А. Технология производств очистки промышленных выбросов. –Томск: 2002.–250 с. 4.Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьев Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов. – М.: Химия, КолосС, 2005. –392 с. 5. JIANG JING. <u>Environmental protection machinery and equipment design- Metallurgical Industry Press. Pub. Date :2009-06 .499 p.</u>

Название модуля:	М 36.2 Особо охраняемые природные территории
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ООПТ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия, лабораторные занятия
семестр обучения:	5
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом: форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Биоиндикационные методы исследований в экологии, экологическая биогеография, геоэкология
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии - объяснить географическое расположение ООПТ и основных видов живых организмов, охраняемых в них; - представлять и рассказать основные локальные, региональные экологические проблемы и рациональные меры по устранению нарушений структуры и функции экосистем;

<p>Содержание модуля:</p> <p>учебные/экзаменационные результаты формы контроля:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - исследовать и критически оценивать важность адаптации биологических объектов к окружающей среде; - конструировать перспективы создания новых заповедников, национальных парков; - оценивать количественные и качественные показатели, позволяющие определить природную зону земного шара; <p>Лекции: Введение. Основные понятия и определения. Особо охраняемые природные территории – основа длительного существования биоценоза. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) СНГ. Географическое расположение зон и их природно-климатические особенности. Растительный и животный мир. ООПТ природной зоны. Законодательная и нормативно-правовая база природоохранной деятельности. Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях». Разнообразие растительного и животного мира.</p> <p>Практические занятия: Изучение законодательной и нормативно-правовой базы природоохранной деятельности. Анализ особо охраняемых природных территорий стран СНГ. Анализ особо охраняемых природных территорий Европы. Анализ особо охраняемых природных территорий Азии. Анализ особо охраняемых природных территорий РК. Исследование перспектив развития новых ООПТ. Исследование основных категорий ООПТ. Анализ Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях».</p> <p>Лабораторные занятия: Изучение растительного мира Сайрам-Угамского государственного национального природного парка (СУГНПП). Изучение растительного мира Сырдарья-Туркестанского государственного регионального национального природного парка (СТГРПП). Изучение Животного мира (СУГНПП). Изучение Животного мира (СТГРПП).</p> <p>Текущий контроль: - успешная защита и обсуждение практических и лабораторных занятий; - выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам, защита курсовой работы</p> <p>Итоговый контроль – экзамен</p>
<p>Технические средства:</p>	<p>Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.</p>
<p>Литература:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РК «Об особо охраняемых и природных территориях». Алматы: Юрист 2007.-184 с. 2. Заповедники и национальные парки Казахстана.- Алматы, 2016 3. Заповедники Средней Азии и Казахстана (серия «Заповедники СССР»). – М.: Мысль, 2010.-399 с. 4. Коробкин А. Окружающая среда и ее охрана : учеб. для вузов;/13-е изд.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.- 602 с.- (Высш. образование). 5. Заповедники Казахстана. Т.1.- Алматы, 2015; Т.2. 6. Amend, T. et al. (eds.) (2008). Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values. Values of Protected Landscapes and Seascapes volume 1, IUCN and GTZ, Gland, Switzerland
<p>Дата обновления</p>	<p>22.09.18г.</p>

<p>Название модуля:</p>	<p>М 37.1 Технология очистки сточных вод промышленных предприятий</p>
-------------------------	---

уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ТОСВПП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности: семестр обучения:	Лекций; лабораторные; практика; 5 семестр
ответственное лицо за модуль: преподаватель:	Кафедра "Экология" доцент Навесов Ш.А.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Введение в специальность; Экологическая химия; Основы промышленной экологии; Техника защита окружающей среды.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - классифицировать и перечислить сточные воды по их составу; - объяснять и определять основные методы очистки сточных вод (механическое, физико-химическое, химическое, биохимическое). - выбирать методы и оборудования для очистки сточных вод промышленных предприятий; - оценить и рассчитать расходы и концентрации загрязнений производственных СВ; - использовать и разъяснять методы и сооружения по обработке осадков производственных сточных вод
Содержание модуля:	Лекции: Источники образования, состав и классификация промышленных сточных вод. Механическая, биохимическая, химическая, физико-химическая очистка промышленных стоков. Глубокая очистка промышленных стоков. Методы и сооружения по обработке осадков производственных сточных вод. Особенности очистки сточных вод и обезвреживания осадков предприятий отдельных отраслей промышленности. Практические занятия: Расчет расходов и концентрации загрязнений производственных СВ. Расчет и выбор усреднителей и решеток. Расчет и выбор сооружений механической очистки СВ (отстойник, нефтеловушки, фильтры). Расчет сооружений биохимической очистки промстоков. Выбор и расчет сооружений химической очистки промстоков (нейтрализация, окисление. Выбор и расчет сооружений физико-химической очистки промстоков (сорбционные установки, эвапарация). Выбор методов флотации и расчет флотационных установок. Выбор метода обратного осмоса и ультрафильтрации для очистки промстоков. Выбор и расчет сооружений по обработке осадков промстоков (конденционирование, обезвоживание). Выбор и расчет сооружений по стабилизации, термической сушке и сжиганию осадков. Выбор схемы и состава сооружений по отраслям промышленности Лабораторные занятия: Определение щелочности и кислотности воды. Определение аммоний, нитрит-нитрат-ионов.

учебные/экзаменационные результаты формы контроля: Технические средства: Литература:	<p>Определение аммиака в атмосфере с помощью индикаторов. Исследования эффекта сухости. Определение щелочности атмосферных аэрозолей. Метод нейтрализации производственных кислотных стоков. Определение методом перманганата окисление воды. Определение сульфат иона в природных и использованных водах</p> <p>Текущий контроль: защита самостоятельных работ, защита лабораторных работ, защита курсовой работы</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p> <p>Раздаточный материал, плакаты.</p> <p>1. Фирсова, Л. Ю. Системы защиты среды обитания. Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод : учеб. пособие - М. : ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 80 с.</p> <p>2. Челноков А.А., Ющенко Л. Ф. "Основы промышленной экологии". Учебное пособие - М.: Высшая школа, 2010.- 343с.</p> <p>3. Дрозд Г.Я. Утилизация минерализованных осадков сточных вод: проблемы и решения // Справочник эколога. 2014. № 4. С. 84-96;</p> <p>4. Christopher F Forster Wastewater treatment and technology. Textbook 2003-365p.</p> <p>5. Хенце М. Очистка сточных вод: Пер. с англ./ Хенце М., Армоэс П., Ля-Кур-Янсен Й., Арван Э.- М.: Мир,2006. – 480 с.</p>
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 37.2 Агроэкология
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	Агр
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, лабораторные занятия
семестр обучения:	5
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Старший преподаватель Америкбеков Е.
язык:	казахский
связь с учебным планом:	базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: химия, физика, почвоведение
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные цели и задачи агроэкологии, историю развития науки и основны виды ресурсов, используемых в сельском хозяйстве; - применять биологические методы борьбы с вредителями сельского хозяйства на практике; - использовать основные аналитические методы для оценки химического состава и физических свойств почв;

	<p>- оценивать почвенно-экологическое состояние РК и области;</p> <p>- решать экологические проблемы химизации сельского хозяйства;</p>
содержание:	<p>Лекции: Социально-экологические проблемы сельского хозяйства. Экологические аспекты интенсификации сельского хозяйства. Влияние сельскохозяйственной деятельности человека на экологическое равновесие в природе. Энергопотребление агросистемы. Функционирование и биопродуктивность агросистемы в условиях техногенеза. Отношения организмов в агросистемах. Ландшафтная организация агроэкосистемы. Роль отдельных компонентов в агроэкосистемах, культивируемые растения и насекомые. Фитопатогенные грибы и сорные растения. Система севооборотов, селекция семеноводства сельскохозяйственных культур, система обработки почвы. Применение удобрений и их экологические последствия. Мелиорация земель. Применение средств защиты растений. Воздействие пестицидов на агроэкосистемы, их экологические последствия. Роль природы в становлении сельскохозяйственного производства. Экологизация сельского хозяйства. Экологизация АПК и развитие производственно-сбытовой сферы. Повышение эффективности животноводства. Адаптивный подход. Проблемы сельского хозяйства в эпоху НТР. Сокращение использования природных ресурсов в АПК. Адаптивная система ведения сельского хозяйства. Биологическая борьба с вредителями сельского хозяйства. Сельскохозяйственные ресурсы РК. Агроэкологический мониторинг. Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Почвенно-экологическое состояние РК. Ресурсосберегающий путь в защите АПК Экологические проблемы механизации. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства.</p> <p>Лабораторные занятия: Определение образования органического вещества растений в процессе фотосинтеза (по содержанию углерода). Определение накопления органического вещества в биомассе растений и в почве. Определение расхода органического вещества растениями при дыхании. Определение устойчивости растений к засолению почвы и воздуха. Влияние солей тяжелых металлов на коагуляцию растительных и животных белков. Качественное распознавание минеральных удобрений, как возможных загрязнителей почв и сельхоз продукции. Загрязнение пищевых продуктов нитратами и их определение в различных овощных культурах в зависимости от вида, сорта, органа, ткани. Утилизация отходов - одна из проблем ООС. Получение биогаза из органических остатков. Определение перманганатной окисляемости. Определение содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами. Определение механического состава почвы. Определение гумуса в почве по методу Тюрина. Определение подвижного фосфора в почвах. Определение аммонийного азота в почве по методу Кьельдаля на приборе Сиреньева. Определение засоленности почвы.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: успешное выполнение и защита лабораторных заданий с письменным отчетом; выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p>
технические средства обучения:	<p>Раздаточный материал, лабораторные стенды, электронные учебные пособия.</p>

литература:	<p>1. Степановских А.С. Прикладная экология: Охрана окружающей среды: Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА,2003.-7561 с.</p> <p>2.Черников В.А. Агрэкология: Учебники и учебные пособия для вузов.-М.: Колос:2000.-134с.</p> <p>3.Тонкопий М.С. Экология и экономика природопользования: Учебник-Алматы: Экономик, 2003-592с.</p> <p>4.Федоров А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды:Учеб.пособие для студентов высш. Учеб. Завед.- М.:Гуман.изд.центр ВЛАДОС,2001.288с.</p> <p>5.К.Martin., J.Sauerborn. Agroecology. Springer Netherlands, 2013.-330р.</p>
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 38 Основы безопасность жизнедеятельности
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОБЖ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»
преподаватель:	К.т.н., доцент Бектуреева Г.У., к.т.н., доцент Кенжалиева Г.Д, преподаватель Куланова Ж.А.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Общеобразовательная дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточная и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Высшая математика, Химия, физика
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать законодательные акты Республики Казахстан в области безопасности жизнедеятельности; организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - применять средства индивидуальной защиты при ЧС; - моделировать и прогнозировать развития чрезвычайных ситуаций, идентифицировать опасности; - разрабатывать, планировать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности жизнедеятельности и ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов; - оказать первую медицинскую помощь, помогать при чрезвычайных ситуациях
содержание:	Лекции: Введение. Законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности. Роль, основные задачи и организационная структура республиканских служб

	<p>гражданской защиты. Опасности среды обитания человека . Классификация чрезвычайных ситуаций различного характера. Основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Спасательные и другие неотложные работы в зоне поражения. Примерный перечень тем практических занятий.</p> <p>Практические занятия: Определение влияния ионизирующих излучений на организм человека. Нормы радиационной безопасности и расчет доз облучения. Оценка риска аварий на химического опасных объектах. Расчет пожарного риска на городские и другие объекты. Организация жизнеобеспечения пострадавшего населения. Расчет надежности систем жизнеобеспечения. Первая медицинская помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита групповых презентаций; защита рефератов, эссе, глоссариев. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, лекции, плакаты, слайды, видеофильмы, схемы технологических средств безопасности
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Саудабеков К.Е. Безопасность жизнедеятельности и формирование здорового образа жизни. Учебное пособие. КазГЮУ, 2000. 2. Атаманюк В.Г. Гражданская оборона. Учебник для ВТУЗОВ. М. Высшая школа. 2013. 3.Роздин И.А.Безопасность производства и труда на химических предприятиях. М.: Химия.2006. 4. Fundamentals of Occupational Safety and Health by Mark Friend (Paperback - Dec 28, 2006) 5. Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers (7th Edition) by David L. Goetsch (Hardcover - Jan 21, 2010).
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля	М 39.1 Инженерная экономика и предпринимательство
Уровень модуля по мере надобности	бакалавриат
Сокращения по мере надобности:	ИЭиП
Позаголовок по мере надобности :	
Вид занятия по мере надобности	Лекция, практика
Семестр обучения	6
Отвественное лицо за модуль:	Кафедра "Экономика"
преподаватель	К.э.н.,старший преподаватель Апенбетова Г.Т
Язык:	Русский
Связь с учебным планом	Базовая дисциплина, компонент по выбору
Форма обучения /недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
Учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
Кредитные баллы:	3 ECTS
Предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов

Рекомендуемые предпосылки :	Предварительные знания по модулям: Современная история Казахстана, Философия, Основы экономики
Цели модуля/ планируемые результаты обучения :	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать о законодательных и нормативных актах, регламентирующих предпринимательскую деятельность на территории РК; - уметь оценивать достигнутые результаты, определять роль природопользования в экономике, выявлять виды отходов; - владеть навыками разработки бизнес-плана; - оценивать предпринимательские риски и разрабатывать пути их снижения; - анализировать предпринимательскую деятельность и оценивать ее эффективность, верно принимать решения по вопросам организации и функционирования предпринимательской деятельности
Содержание модуля	<p>Лекции: В курсе раскрывается механизм предпринимательства с учетом накопленного опыта развития теории и практики в развитых западных странах, опыта становления предпринимательства Казахстане, применения гражданского законодательства, регулирующего организацию предпринимательской деятельности в природоохранной сфере. Рассматриваются условия для оптимизации взаимодействия общества и природы на основе повышения эффективности использования природных ресурсов в предпринимательской деятельности человека.</p> <p>Практические занятия: Предпринимательство: сущность, содержание и условия формирования. Организационно-правовые формы предпринимательства. Современные проблемы природопользования. Основные направления и понятия в процессе природопользования. Бизнес-планирование в системе предпринимательской деятельности. Источники финансирования природоохранных мероприятий. Кадровое обеспечение предпринимательской деятельности. Организация предпринимательских сделок. Предпринимательская тайна и способы ее защиты. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-экономическая структура управления ООС. Конкуренция и конкурентоспособность предпринимательства в природоохранной сфере. Анализ и оценка эффективности предпринимательской деятельности в природоохранной сфере. Экономическая классификация природных ресурсов. Государственная поддержка предпринимательства и ее инфраструктур. Прекращение предпринимательской деятельности</p>
Учебные экзаменационные результаты Формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль –экзамен.
Технические средства	Раздаточный материал, использование ТСО .Презентации тем и докладов.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шатлова И. В. Понятие предпринимательской деятельности в сфере природопользования // Молодой ученый. — 2017. — №5. — С. 261-264. 2. Будникова Ю. Е. Инновационное развитие правового механизма в сфере предпринимательства, основанного на использовании природных ресурсов / Тенденции науки и образования в современном мире. 2016. № 17–2.

	<p>3. Будникова Ю. Е. Понятие и признаки предпринимательской деятельности, связанной с использованием природных ресурсов / Труды Института государства и права Российской академии наук. 2014. № 2.</p> <p>4. Курбатов А.В. Развитие рынка экологических услуг (на примере Московской и Ленинградской области): дисс. канд. экон. наук. – М., 2014. – С.36-37.</p> <p>5. Laura E. Huggins. Environmental Entrepreneurship. Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA. 2013.- 224 p.</p>
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 39.2 Организация производства и менеджмента
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические
семестр обучения:	6 семестр
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Экономика»
преподаватель:	
язык:	Казахский, русский, английский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, обязательный компонент
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
Учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
Кредитные баллы:	3 ECTS - кредитов
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
Рекомендуемые предпосылки:	Основы экономики, Химия и технология неорганических веществ, Основы проектирования и оборудование заводов
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты завершили изучение данного курса, они должны быть способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно принимать обоснованные решения по предпринимательской деятельности производства, четко формулировать выводы и предложения; - описать основные экономические категории и закономерности экономического развития; -объяснять политику внешнеэкономической деятельности производства; -обсуждать различные экономические системы; - принимать участие в дискуссиях по предпринимательской деятельности; -проводить презентации макро и микроэкономических систем.
Содержание модуля:	<p>Лекции: Общественное производство - основа развития общества. Типы экономических систем и закономерности переходной экономики. Сущность и механизм функционирования рыночной экономики. Основы теории спроса и предложения. Сущность капитала. Кругооборот и оборот капитала. Предприятие и управление. Предпринимательская деятельность производств. Развитие малого и среднего бизнеса. Издержки и доход предприятия. Национальная экономика как система. Макроэкономическое</p>

	<p>равновесие и отклонения. Цикличность как закономерность экономического развития. Государство в рыночной экономике. Внешнеэкономическая деятельность государства.</p> <p>Практические: Проблема экономической реализации собственности. Основные черты и эволюция натурального и товарного хозяйства. Виды рынков. Инфраструктура рынка. Принципы предпринимательской деятельности. Основные макроэкономические показатели, цели и инструментарии макроэкономики. Экономические функции государства. Сущность основных форм международных экономических отношений.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль: коллективные дискуссии и обсуждения на лекционных занятиях с умением выражать свои мысли и идеи; рефераты, ролевые игры, устные опросы.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен.</p>
Технические средства:	Интерактивная доска, слайды, раздаточные материалы
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Райзберг Б.А. Экономика промышленности: учебное пособие для студентов. - Алматы: Экономика, 2012. 2. Tasmaganbetova D.G. Bases of economic theory: studying book / D. G. Tasmaganbetova. - Алматы:Эверо, 2015. - 292 p 3. Тусмаганбетова Д.Г. Основы инвестирования : учебное пособие / Д. Г. Тусмаганбетова. - Алматы :Эверо, 2015. - 151 с. 4. Полежаева И.С., Тулеметова А.С., Шевченко И.И. Учебное пособие «Предпринимательство» Шымкент,2018 5. Баймуханов, Байнеева Ф.Т., Альжанова А.А. Предпринимательство. Учебное пособие. Алматы, 2015 г.

Название модуля:	М 40 Стандартизация, сертификация и метрология
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ССМ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические (семинарские)
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра «Стандартизация и сертификация»
преподаватель:	канд. тех.наук, доцент Тулекбаева Айжамал Конисбаевна
язык:	Русский, казахский
связь с учебным планом:	ЖООК
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекций-1 ч., практические-1 ч., текущий СРО- 3 ч., СРОП- 0,5 ч. Общая трудоемкость - 5,5 часов
учебная нагрузка:	Лекций- 15 час., практические-15 час., текущий СРО - 45ч, промежуточный СРО- 7,5 час., СРОП- 7,5 час. Общая трудоемкость - 90 часов
кредитные баллы:	3 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 25 баллов
рекомендуемые предпосылки:	
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студент способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о нормативно-правовых документах, регламентирующих отношение субъектов в процессе внедрения и применения стандартов в системе

	<p>технического регулирования и метрологии; об основных принципах и положениях систем стандартизации, сертификации и метрологии в Республике Казахстан, областях применения сертификации, схемах и объектах сертификации, правилах и процедурах сертификации продукции и услуг, научно-техническом обеспечении сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать об истории и современном состоянии стандартизации, метрологии и сертификации, об организации деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации в области своей профессиональной деятельности; термины и определения, правовые основы систем стандартизации, сертификации и метрологии; законодательные и нормативные документы, методические материалы по стандартизации, сертификации и метрологии, правила и процедуры сертификации продукции и услуг, правила сертификации систем качества и продукции; - уметь осуществлять меры по защите водных объектов, предотвращать и устранять последствия их загрязнения в результате антропогенной деятельности на основе требований нормативных документов; использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; использовать терминологию и нормативно-технические документы в области сертификации; применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по сертификации; применять методы контроля качества продукции и процессов при проведении работ по сертификации; - иметь навыки применять методы анализа обработки экспериментальных данных, систематизации научно-технической информации; пересмотр существующих стандартов и других сертификационных документов; внедрение систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других сертификационных документов; изучение и систематизация передового отечественного и зарубежного опыта в области химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов;
содержание:	<p>Лекции. Введение. Стандартизация и сертификация. Цель и задачи дисциплины. История возникновения стандартизации как науки. Развитие стандартизации в Казахстане. Законодательная база стандартизации, метрологии и сертификации. Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании". Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Типы стандартов. Международные организации по стандартизации ISO. Региональные организации по стандартизации. Стандартизация систем менеджмента качества. Экологическая стандартизация. Стандартизация услуг. Штриховое кодирование Республики Казахстан. Стандартные документы в области штрихового кодирования продукции. Основные понятия и сущность</p>

	<p>сертификации. Сертификация продукции. Порядок проведения сертификации продукции. Подтверждение соответствия. Подтверждение соответствия и обеспечение единства измерений. Виды оценки соответствия продукции, процессов, работ и услуг. Органы по подтверждению соответствия продукции, процессов, работ, деятельность испытательных лабораторий. Знаки соответствия. Состояние и основные тенденции развития сертификации. Концепция подтверждения соответствия. Отраслевые особенности подтверждения соответствия. Схемы сертификации. Инспекционный контроль сертифицированной продукции/услуг. Сертификация услуг. История измерений. Закон Республики Казахстан «Об обеспечении единства измерений». Роль и значение достижения единства измерений в торговле, науке, промышленности и технике. Классификация измерений. Методы измерений. Виды измерений. Международная система единиц физических величин. Методы измерения. Виды контроля. Калибровка и поверка средств измерений. Методика выполнения измерений. Понятие о погрешности, их классификации</p> <p>Семинарские: Работа с годовыми указателями стандартов. Работа с месячными указатели стандартов (САС, ISC). Основные принципы и методы стандартизации. Внедрение стандартов ИСО. Основные понятия и сущность сертификации. Сертификация продукции. Порядок проведения сертификации продукции. Стандартизация и приоритет потребителей. Закон Республики Казахстан «О защите прав потребителей». Сертификация и технические барьеры в торговле. Схемы сертификации. Правовые основы государственной системы технического регулирования в РК. Гармонизация схем сертификации стран ТС/ЕвразЭС. Правила и документы по работе в области сертификации. Документирование процессов на предприятиях в соответствии с ISO. Ответственность за реализацию товаров без сертификата соответствия. Сходство и различия в статусе международных стандартов ISO, стандартов МЭК и Казахстана. Стандарты единиц физических величин, их классификация и разработка. Метрологические характеристики, показатели надежности СИ. Определение пределов абсолютной, относительной и приведенной допустимой базовой погрешности. Оценка погрешности измерения. Суммирование погрешности. Стандарты, схемы проверки и оборудование для проверки. Систематические погрешности и методы их исключения</p>
учебные/экзаменационные результаты, формы контроля:	<p>Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы и собеседование по материалам лекций, защита коллективных практических работ с письменным отчетом.</p> <p>Итоговый контроль - экзамен</p>
технические средства обучения:	<p>Раздаточные материалы, интерактивная доска, современные компьютеры</p>
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Шаккалиев А.А., Канаев А.Т., Альчиканова А.Т. Стандартизация Учебное пособие, Астана, 2014. -218с. 2.Белобрагин В.Я. Основы технического регулирования: Учебное пособие для вузов. -2-е издание, исправленное и дополненное.- М: РИА «Стандарты и качество», 2012. -424 с. 3.Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник-М. Изд.«Юрайт», 2015. -296с. 4.Алексеев В.В. Метрология, стандартизация и сертификация:

	<p>учебник для вузов.- М., 2015. -279с.</p> <p>5.Гончаров А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие для ВУЗов.- М., 2015. -354с.</p> <p>6.Дегтяров А.А. Метрология: Учеб. пособие для вузов.- М., 2013. -189с.</p> <p>7.Тулкбаева А.К., Сабырханов Д., Мыркалыков Б.С., Кенжеханова М.Б. Стандартизация и сертификация: учебное пособие – Шымкент: Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова, 2017.- 268с.</p> <p>8.Tulekbaeva A.K, Sabyrkhanov D.S, Myrkalykov B.S, Kenzhakhanova M.B. - Standardization and certification: tutorial - Shymkent: M.Auezov South Kazakhstan State University, 2017. - 239 pp.</p> <p>9.Тулкбаева А.К., Сабырханов Д., Курмангалиев С.Ш., Мыркалыков Б.С., Кенжеханова М.Б. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров): учебник–Шымкент: Южно- Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова, 2017.- 245с.</p> <p>10. Tulekbaeva A.K, Sabirkhanov D.S, Kurmangaliyev S.Sh., Myrkalykov B.S, Kenzhakhanova M.B. Accreditation of bodies for certification and testing laboratories (centers): textbook/- Shymkent: M. Auezov South Kazakhstan State University, 2017.- 225p</p>
--	--

Название модуля:	М 41 Производственная практика II
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПП II
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	180 часов
кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: геоэкология, Экологический мониторинг, Охрана воздушного бассейна, Основы промышленной экологии
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты прошли производственную практику, они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выяснять используемые по месту практики стандарты, технические условия и ведение нормативно-технической документации; - идентифицировать проблемные задачи и технологию производства и источники промышленных выбросов, с точки зрения литературных данных;

	<ul style="list-style-type: none"> - обсуждать и критически оценивать с коллективом структуру действующей системы газо-водоочистки, используемые в ней сооружения и возможные недостатки; - использовать накопленные материалы в дальнейшем учебном процессе; - составить качественный, профессиональный отчет с выводами и предложениями
содержание:	Технологические схемы предприятия, стандарты, технические условия и ведение нормативно-технической документации; технология производства и источники промышленных выбросов, системы газо-водоочистки, используемые в ней сооружения и возможные недостатки;
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Протоколы о прохождении этапов практики с подтверждением собственного участия в обсуждениях с производственным коллективом.</p> <p>Письменный отчет и его защита в устной форме комиссии с дискуссией и ответом на вопросы.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайрабаева А.Ж., Исаева Р.А. Методическое указание к проведению всех видов практики для студентов специальности 5В060800-Экология, Шымкент, 2018 – 34 с. 2. Промышленная экология : учеб. пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека [и др.] ; ред. М. Г. Ясовеев. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. - 292 с. 3. Фурсов В.И. Экологические проблемы окружающей среды. Алма-Ата , 2012. 4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Москва. 2013. 5.СМК ЮКГУ ПР 7.05-2015 Организация и проведение профессиональной практики
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 42 Методика преподавания биологии и экологии
уровень модуля по мере надобности:	<i>бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	МПБиЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Утебаев А.А.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Профилирующий дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: биология, геоэкология.

цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения изучения модуля студент в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать технику и методику проведения школьного эксперимента; - сформировать умения осуществлять перспективно текущее планирование педагогической деятельности; - сформировать навыки проведения экологического образования и воспитания учащихся и населения; - раскрыть важнейшие методические проблемы в преподавании экологии; - создавать экспозиции кабинета по экологической и биологической тематике, изготавливать и использовать в работе раздаточный материал, использовать на уроках и во внеклассной работе ЭВМ и ТСО - владеть навыками практических занятий, анализировать, обобщать и использовать передовой педагогический опыт; - владеть методикой проведения уроков.
содержание:	<p>Лекция: Предмет и проблемы методики обучения биологии и экологии. Теория методов преподавания экологии и биологии. Виды словесных методов преподавания. Наглядные методы и практические методы преподавания. Проблемные технологии обучения. Игровые модульные технологии обучения. Использование логических опорных конспектов и логических опорных сигналов на уроках. Урок - основная форма преподавания. Экскурсии как форма преподавания биологии и экологии. Внеклассная и внешкольная работа в преподавании биологии и экологии. Материальная база преподавания экологии и биологии.</p> <p>Практические занятия: Изучение основ методики обучения биологии и экологии. Классификация принципов обучения. Систематизация воспитывающего обучения. Определение биологических и экологических понятий и умений. Определение словесных методов в процессе обучения биологии и экологии. Лекции – важнейшая форма обучения. Методы проведения семинарских занятия. Роль наглядности в обучении. Использование экспериментов в учебном процессе. Использование технических средств на занятиях. Деятельность при обучении биологии. Организация учебной экскурсии. Дидактическая игра в обучении. Инновационные формы обучения в биологии и экологии. Формы и виды контроля, знаний, умений и навыков .</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита реферата, эссе и глоссарий презентация заданных тем, коллоквиумы Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, Сборник лекции, МУ к практическим занятиям, электронные учебные пособия
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Гричик В.В.Методика преподавания биологии, - Мн.: БГУ, 2012. 2.Гричик В.В., Минец М.Л.Контроль на уроках биологии. - Мн.: БГУ, 2010. 3.Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В.Методика обучения биологии / В.С. Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. Мн.: Книжный дом, 2004. 4. Норенко И.Г. Экологическое воспитание в школе. - М., 2007. - 148 с. 5. Богачева, И. В.Настольная книга учителя биологии / И.В. Богачева - Мн.: Сэр-Вит, 2008. - 230 с. 6. Vodenova T.G. Elected lectures on ecology : education manual -

	Almaty : Evero, 2014. - 126 с.
--	--------------------------------

Название модуля:	М 43.1 Экологические проблемы отраслевых технологий
уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭПОТ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Исаева Р.А.
преподаватель:	к.т.н., профессор
язык:	Казахский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологическая химия, почвоведение, основы промышленной экологии, техника защиты окружающей среды
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные отрасли промышленных производств, основные источники образования выбросов, сточных вод и твердых отходов - уметь выбирать способы и технику ограничения антропогенного воздействия на окружающую среду в различных отраслях производства - оценивать и различать современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды; - анализировать основные технологические решения по очистке газовых выбросов, сточных вод - применять знания о возобновляемых источниках энергии, их видах, практике в области международного использования, потенциале возобновимых источников энергии в Казахстане; - анализировать и составлять рекомендации, какие виды возобновимых источников энергии следует использовать в Республике Казахстан.
содержание:	Лекции: Цель и задачи дисциплины, предмет, объекты курса. Методы защиты воздушного и водного бассейна и литосферы от вредного влияния промышленных газовых выбросов, сточных вод и твердых отходов в теплоэнергетике, черной и цветной металлургии, химической, нефтехимической

	<p>нефтеперерабатывающей промышленности и в производстве строительных материалов и многих других отраслях и производствах оказывающие значительное влияние на состояние окружающей среды. Определение современного состояния промышленных отраслей Республики Казахстан. Изучение влияния на окружающую среду разных отраслевых технологий. Ветровая и солнечная энергетика. Реки и водные потоки, энергия волн. Энергия биомасс. Геотермальная энергетика. Тепло-энергостации Казахстана и анализ их состояния.</p> <p>Лабораторные занятия: Определение массовой концентрации пыли в отходящих газах прибором ИДИП 01ПМ ГШЛЮ 2.845.009 МВИ. Исследование процесса очистки сточных вод. Исследование процессов очистки сточных вод от взвешенных частиц. Исследование горизонтальных отстойников. Определение сульфат – ионов тринолометрическим методом. Осветление водных суспензий в тонкослойных отстойниках. Определение содержания активного хлора, определение хлороемкости воды. Определение динамических характеристик активированного угля</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ляпков А.А., Ионова Е.И. Техника защиты окружающей среды. –Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2009. –317 с. 2.Родионов А.И., Клушин В.Н. Техника защиты окружающей среды. –М.: Химия, 2002. –512 с. 3.Ляпков А.А. Технология производств очистки промышленных выбросов. –Томск: 2002.–250 с. 4.Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьев Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов. – М.: Химия, КолосС, 2005. –392 с. 5. S.Z.Rizvi. Environmental concerns in the knowledge industry/ Emerald Group Publishing Limited 2012.-537p
Дата обновления	29.08.18г.

<p>Название модуля: уровень модуля по мере надобности сокращение по мере надобности: подзаголовок по мере надобности: вид занятия по мере надобности:</p>	<p>М 43.2 Ландшафтоведение с основами экологии Бакалавриат ЛсСЭ Лекция, лабораторные занятия</p>
<p>семестр обучения: ответственное лицо за модуль:</p>	<p>6 Кафедра "Экология"</p>
<p>преподаватель: язык: Связь с учебным планом: форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:</p>	<p>К.т.н., доцент Абдуова А.А., преподаватель Аскербекова А. Казахский,русский Профилирующая дисциплина, компонент п выбору Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая</p>

Кредитные баллы:	<p>трудоемкость – 150 часов</p> <p>5 ECTS</p>
<p>предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:</p> <p>Рекомендуемые предпосылки:</p> <p>цели модуля/планируемые результаты обучения:</p>	<p>Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.</p> <p>Предварительные знания по модулям: Экологическая биогеография, Экологическая химия, Биогеохимия и экотоксикология</p> <p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформировать знания о происхождении, структуре, изменении, пространственной дифференциации и интеграции ландшафтов, - обобщать и преобразовывать формирования морфологии, геотопологии, геохимии и физики ландшафта; -определять и описывать состояние ландшафтов и окружающей среды в условиях антропогенного влияния; -сравнивать и выделять взаимосвязи элементов и морфологических частей ландшафтов, их изменении под влиянием природных и антропогенных факторов; -группировать и обобщать химические процессы, определяющие состояние и свойства ландшафтов в ООС; -понимать и следовать важности проведения ландшафтной съемки в исследовании.
Содержание модуля:	<p>Лекции: Предмет и содержание ландшафтоведения. Истоки учения о ландшафте. Развитие географических идей до возникновения научного ландшафтоведения. Географические идеи и зарождение учения о ландшафте. Развитие ландшафтоведения в Казахстане и за рубежом. Положение ландшафтоведения в цикле физико-географических наук. Общее и региональное ландшафтоведение. Частное физико-географические науки. Химические процессы, состояние и свойства ландшафтов в ООС. Проведение ландшафтной съемки и исследовании.</p> <p>Лабораторные занятия: Составление карты природных территориальных комплексов (ПТК). Анализ вертикального и горизонтального строения природно-территориальных комплексов. Составление карты природно-антропогенных комплексов (ПАК). Горизонтальное строение природно-антропогенных комплексов. Подсчет структуры земельных угодий природных территориальных комплексов в ранге урочищ. Изучение и анализ структуры ПТК ландшафтного района. Вычисление структуры, групп, видов, подродов, родов ландшафтов. Ландшафтный анализ территории. Оценка степени антропогенной преобразованности и экологического состояния природно-территориальных комплексов.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Текущий контроль:- успешная групповая защита и обсуждение лабораторных работ с письменным отчетом; выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов.- рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам.</p> <p>Итоговый контроль – экзамен</p>
Технические средства:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. -2-е изд. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -180 с. 2. Аношко, В.С. Прикладная география [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Аношко. -Минск: Выш. шк., 2012. -239 с. 3. Ландшафтная архитектура и дизайн: Учебное пособие/Г.А.Потаев - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. -400 с. 4. Methods of geocological research: Textbook / MG Yasoveev, NL

	Streha, etc .; Ed. MG Yasoveeva-M .: SRC INFRA-M; Mn .: New. knowledge, 2014 -292p. 5. Landscape Architecture: Textbook / B.C. Theodoronsky, I.O. The Godhead. -2 th ed. -M .: Forum: НИЦ ИНФРА-М, 2016. -312 p.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 44.1 Физическая и радиационная экология
уровень модуля по мере надобности:	<i>Бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	ФиРЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика,
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Америкбеков Е.
язык:	<i>казахский</i>
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: биология, геоэкология, основы промышленной экологии.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - знать историю развития радиационной экологии и основы дозиметрии ; - определить источники образования и распространения радиоактивных отходов в окружающей среде; - исследовать санитарные дозовые нагрузки человека при радиационной ионизации - организовывать работы с радиоактивными отходами и выбирать способы очистки и хранения - оценивать индивидуальный риск при захоронении радиоактивных отходов
содержание:	Лекции: Основы радиоактивности и дозиметрии. Строение атома. Радиоактивность. Альфа и бета частицы. Гамма излучение. Нейтронное излучение. Радиоактивное загрязнение. Радиационно-неблагополучные районы Республики Казахстан. Санитарно-гигиенические основы радиационной безопасности. Внешнее и внутреннее облучение. Радиоизотопы и биосфера. Нормы радиационной безопасности. Организация проведения работ с радиоактивными отходами. Обеспечение безопасности транспортирования отходов. Способы и методы очистки и обезвреживания жидких радиоактивных отходов. Хранение отходов перед захоронением. Риск и радиация. Практические занятия: Исследование путей распространения радиоактивных изотопов в экосистем воздействие радиации на биосистему. Исследование длительного воздействия на живые организмы малых доз радиации и прогнозирование отдаленных последствий. Изучение выживания и адаптации биоценоза в

	условиях хронического облучения радиацией. Наблюдение за изменением состояния окружающей среды под действием радиации. Изучение проблем с захоронением, транспортировкой и утилизацией радиоактивных отходов. Вопросы защиты от ионизирующих излучений, контроля объектов и оповещения населения о повышенной радиационной опасности заряженных местностей. Изучение экологических проблем ядерной энергетики и снятия АЭС.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы и собеседования по материалам лекций, защита коллективных практических работ с письменным отчетом преподавателю Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
литература:	1. Есенаманова М.С. Основы радиационной экологии: Учебное пособие, Алматы, Издательство «Эверо», 2015 -176с 2. Бадрутдинов, О.Рауфович; Тюменев, Р. С., Радиационная безопасность и дозиметрия, 2009г. 3. Бадрутдинов О.Р., Тюменев Р.С. Радиационная экология. Конспект лекции. Казань, 2014. –122 с. 4. Старков В.Д., Мигунов В.И. Радиационная экология. Тюмень: ОАО «Тюменский дом печати», 2007. -400с. 5. <u>David M. Gates</u> . Biophysical Ecology (Dover Books on Biology) Dover Publications; Reprint edition (July 29, 2003) 656 p.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 44.2 Экология популяций и сообществ
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭПиС
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	6
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Старший преподаватель Еримбетова А.
язык:	английский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час. , промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты в естествознания, биоиндикационные методы исследований в экологии,
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать основные закономерности взаимодействия «организм-среда» и основные свойства, законов и принципов функционирования экологических систем разного уровня (от организменного до биосферного);

	<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и последствия антропогенного воздействия на живую природу. - сформулировать свои знания об экосистемах и популяциях в своей профессиональной деятельности; - использовать основные методы изучения организмов, популяций и экосистем на практике; - пользоваться методами биологических и экологических исследований при осуществлении мониторинга состояния среды.
содержание:	<p>Лекции: Понятие о популяции. Популяция как биологическая система. Биотические связи в биоценозах. Экологические ниши и жизненные формы. Трофический уровень, пищевые цепи и сети, экологические пирамиды. Биоценоз.</p> <p>Практические занятия: Изучение понятия о популяции. Определение популяционной структуры вида. Рассмотрение популяционного ареала вида. Классифицирование показателей популяций. Изучение структуры популяций. Динамика популяций. Гомеостаз популяций. Основные понятия синэкологии.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита рефератов, эссе; устные опросы и собеседования по материалам лекций, защита коллективных практических работ с письменным отчетом преподавателю Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ручин А. Б. Экология популяций и сообществ М.: Издательский центр «Академия», 2006, — 352 с. 2. Козлов О. В., Садчиков А. П. Задачник по экологии Ростов-на-Дону: Феникс, 2006, —125 с. 3. Юнусбаев У.Б., Мусина Л.Б., Суюндуков Я.Т. Динамика степной растительности под влиянием выпаса разных сельскохозяйственных животных // Экология. 2003. № 1. С. 46–50. 4. Morin, P. J. 2012. <i>Community ecology</i>. 2d ed. Oxford: Wiley-Blackwell 5. Mittelbach GG. 2012. <i>Community Ecology</i> (Sinauer Associates Incorporated, Sunderland, MA).
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 45 Экономика природопользования
уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ЭП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические занятия
семестр обучения:	7
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Калдыбаев А.Б.
язык:	английский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/Лекции – 2 ч., практика –1 ч., текущий СРО – 3,33ч., СРОП- 1ч. Общая трудоемкость - 7,33 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практика –15 ч., текущий СРО -50ч, промежуточный СРО –10 ч., СРОП- 15ч. Общая трудоемкость - 120 часов
Кредитные баллы:	4 ECTS

предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям Основы экономики; Изменение климата и Зеленая экономика
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - рассказать об основах экономики природопользования и рациональном использовании природных ресурсов; - классифицировать и оценивать природно-ресурсный потенциал РК; - различать новые уровни организации рационального использования природных ресурсов в Казахстане и за рубежом; - оценить и сравнить комплексное и рациональное использование полезных энергетических ресурсов; - анализировать методы экономической оценки природных ресурсов. - систематизировать ключевые теоретические, методологические и этические вопросы в исследовании охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
Содержание модуля:	<p>Лекции: Природные ресурсы Республики Казахстан, их роль в развитии производства. Классификация природных ресурсов. Научно-технический прогресс. Двойственный характер научно-технического прогресса. Ресурсы природной системы и их использование. Основные направления по охране природных ресурсов. Прогнозирование и планирование использования природных ресурсов. Основы организации и права</p> <p>Практические занятия: Определение понятий «природные условия» и «природные ресурсы». Изучение проблемы взаимоотношения общества и природы. Виды природных ресурсов и направления их использования. Изучение экологических основ экономики природопользования. Государственный институциональный механизм управления природопользования. Природные ресурсы РК. Рассмотреть кадастры природных ресурсов. Экологическая политика РК. Методы определения и оценки загрязнения окружающей среды. Экономический механизм рационального природопользования. Налоги и платежи за природные ресурсы. Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Модель экономического развития и природопользования.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита эссе; доклада; презентации; реферата; портфолио Итоговый контроль – экзамен.
Технические средства:	Раздаточный материал, плакаты.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жорабаева Н.К. Курс лекции по дисциплине «Экономика природопользования» для студентов специальности 5В060800-«Экология», ЮКГУ им.М. Ауезова, 2015 г. (каз.яз) 2. Шингисбаева Ж.А., Исаева Р.А. Курс лекций по дисциплине «Экономика природопользования» для студентов специальности 5В060800-«Экология», ЮКГУ им.М. Ауезова, 2015 г. (каз. яз) 3. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2004. - XXVI, 501 с. 4. A Course in Environmental Economics: Theory, Policy, and Practice. by <u>Till Requate</u>, <u>Daniel J. Phaneuf</u> Paperback, 792 Pages, Published, 2016 5. Медведева А.С. "Экология и экономика природопользования": учебник. - Алматы 2012- 583с.

Дата обновления	22.09.18г.
-----------------	------------

Название модуля:	М 46 Педагогическая практика
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	7
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	150 часов
кредитные баллы:	5ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологические аспекты естествознания, Биология , Методика преподавания биологии и экологии
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты прошли педагогическую практику, они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, прогнозировать и анализировать основные компоненты процесса обучения и воспитания; - выявлять степень соответствия применяемых методов и средств обучения дидактическим целям и задачам; - использовать разнообразные формы и методы организации и реализации учебно-познавательной, трудовой, общественной, природоохранной, оздоровительной, игровой и других видов деятельности учащихся; - осуществлять индивидуальный подход к учащимся в ходе учебной и воспитательной работы с учетом особенностей их развития; - владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
содержание:	Принципы построения и модули экологического образования. Методика преподавания естествознания. Практические методы преподавания экологии и биологии, Игровые модульные технологии обучения биологии и экологии. Экскурсии как форма преподавания биологии и экологии. Особенности проведения экологических экскурсий
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Протоколы о прохождении этапов практики с подтверждением собственного участия в обсуждениях с производственным коллективом.</p> <p>Письменный отчет и его защита в устной форме комиссии с дискуссией и ответом на вопросы.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия, интерактивная доска.

литература:	<p>1. Дайрабаева А.Ж., Исаева Р.А. Методическое указание к проведению всех видов практики для студентов специальности 5В060800-Экология, Шымкент, 2018 – 34 с</p> <p>2. Гртик В.В.Методика преподавания биологии, - Мн.: БГУ, 2012.</p> <p>3. Норенко И.Г. Экологическое воспитание в школе. - М., 2007. - 148 с</p> <p>4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Москва. 2013.</p> <p>5.СМК ЮКГУ ПР 7.05-2015 Организация и проведение профессиональной практики</p>
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 47.1 Охрана воздушного бассейна
уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОВБ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции; практические занятия, лабораторные
семестр обучения:	7
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Ашитова Н.Ж
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч., текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Введение в специальность, Экологическая химия, Основы промышленной экологии;
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и рассказать о составе и строении атмосферы; - объяснять об изменениях воздушной среды в результате деятельности промышленных предприятий; - запомнить основные законы по охране атмосферного воздуха; - обобщать и классифицировать вредные газы, выбрасываемые в атмосферу; - выбирать методы очистки промышленных выбросов в окружающую среду; - обдумывать пути снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду; - устанавливать прогноз последствий хозяйственной деятельности человека и владеть навыками оценки и анализа состояния окружающей среды в связи изменениями климата с учетом требований «зеленой» экономики
содержание:	Лекции: Состав и строение атмосферы. Аэродисперсные системы. Изменение воздушной среды в результате деятельности промышленных предприятий. Загрязнение

	<p>атмосферы. Вредные газы, выбрасываемые в атмосферу. Характеристика. Источники нарушения и загрязнения атмосферы. Виды загрязняющих веществ. Основные методы очистки и оборудования для очистки газопылевых выбросов. Загрязнение атмосферы автотранспортом. Влияние на окружающую среду автомобильного транспорта. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека и охрана атмосферы. Правовая охрана атмосферного воздуха. Понятие и общая характеристика правовой охраны атмосферного воздуха. Государственно- правовой механизм обеспечения охраны атмосферного воздуха. Государственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Мероприятия по защите атмосферы.</p> <p>Практические занятия: Изучение атмосферы и его строения. Определение физических и химических свойств основных загрязняющих веществ атмосферы. Их влияние на окружающую среду и организм человека. Расчет вредных веществ при сжигании топлива.</p> <p>Лабораторные занятия: Расчет выбросов в атмосферу золы и оксидов серы, оксидов углерода и азота. Расчет годовых величин экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха при работе стационарных источников и передвижных источников. Нормативно-правовые акты по защите атмосферного воздуха.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: защита реферата, РГР; доклада, презентации Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Бредшнайдер Б., Курфюрот И. «Охрана воздушного бассейна от загрязнений» - Химия, 2009 -288с. 2. Толстова, Ю. И. Охрана воздушного бассейна: учебное пособие. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 128 с. 3.Шакиров Б.С., Ашитова Н.Ж., Исаева Р.А., Жолдасбекова Н.Ш, Шингисбаева Ж.Ә., Жорабаева Н.К.: Охрана воздушного бассейна. Учебное пособие.- Шымкент: ЮКГУ, Шымкент – 2013г., 126с. (каз.яз) 4. Полонский В.М. «Охрана воздушного бассейна» Учебное издание. –М.: ИАСВ, 2006.-152с. 5 Vallero, Daniel A. Fundamentals of air pollution. Book- Academic Press is an imprint of Elsevier.2008-942p.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 47.2 Медицинская экология и социально-экологические проблемы человечества
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	МЭиСЭПЧ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика, лабораторные
семестр обучения:	7
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.х.н. доцент Изтлеуов Г.М.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная	Очная/ Лекции – 2 ч., практические – 1ч, лабораторные –2 ч.,

учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:	текущий СРО– 4 ч., СРОП- 2ч. Общая трудоемкость - 12 часов Лекции – 30 ч., практические – 15 ч., лабораторные –30 ч., текущий СРО– 60 ч., промежуточный СРО- 15ч, СРОП- 30 ч. Общая трудоемкость - 180часов
Кредитные баллы:	6 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям: Рекомендуемые предпосылки: цели модуля/планируемые результаты обучения:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов. Предварительные знания по модулям: экологические аспекты естествознания. После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать современные медицинской экологии и социальной экологий -знать структуру, функции и генезис клеток и тканей организма человека; - применять знание законодательства в области медицинской экологии для управления качеством окружающей среды - демонстрировать базовые знание представление об основах биологии человека, профилактике и охране здоровья; использовать полученные знание на практике.
Содержание модуля:	Лекции: Адаптация, устойчивость и надежность биологических систем. Общие закономерности адаптации организма человека. Патогенетические механизмы действия физических, химических и биологических факторов на организм человека. Экологическая и эколого-медицинская характеристика атмосферы, гидросферы и литосферы. Экологические и социальные особенности человека. Демографические перспективы человечества Экологические проблемы питания. Социально-гигиенически мониторинг. Практическое занятия: Изучение демографические проблемы и пути их решения Определени факторы здоровья и риска. Систематизация показателей общей харатеристики здоровья населения. Определение биолого –медицинские значение рекреационных ресурсов. Систематизация экологического поражения и болезни цивилизации. Изучение основ пульманотоксичности и гематоксичности.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - успешная защита и обсуждение практических занятия с письменным отчетом; - выполнение заданий по СРС И СРСП. Итоговый контроль – экзамен
Технические средства:	Раздаточный материал,практические наглядные пособия, электронные учебные пособия.
Литература:	1. Агаджанян Н.А., Петрова П.Г., Варфоломеев А.Р. Экология и резервы здоровья. Якутск,2006. 57с.. 2. Медицинская экология. Келлер А.А., Кувакин В.И. СПб.: "Петроградский и К°", 2009. - 256 с. 3. Социальная экология. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 280 с 4. Экология общая, социальная, прикладная. Воронков Н.А. М.: Агар, 2009. - 424 с. 5. Christina A. Crawford. Principles of Biology. Ipswich, MA: Salem Press, 2017. 75 p.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 48 Ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии
уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	РМиБТ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	7
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Утебаев А.А.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологический мониторинг, Охрана воздушного бассейна, Технология утилизации твердых отходов и их вторичное использование
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать концепцию создания безотходных и малоотходных производств; -знать область осуществления межотраслевого и межрегионального рециклинга; -определять область вовлечения в дальнейший технологический передел промышленных отходов в качестве техногенного сырья; -использовать основные принципы, лежащие в основе организации новой технологии - анализировать отрасли экономики – отходоперерабатывающей индустрии.
содержание:	<p>Лекции: Принципы разработки малоотходных и безотходных производств, принципы системности, принцип цикличности материальных потоков, принцип комплексного использования сырьевых ресурсов, принцип экологической безопасности, принцип рациональной организации безотходных производств, принцип комбинирования, технологические принципы снижения отходов, технологические принципы химических производств, принципы рационализации технологических процессов, принципы наилучшего использования энергии, основы технологического проектирования химических производств, методология разработки химико-технологического безотходного процесса, разработка технологической схемы БОП.</p> <p>Практические занятия: Определение количественной оценки производственных отходов. Классификация элементов в зависимости от конструкции системы химического процесса. Примеры комплексного использования сырья и неорганических материалов. Использование, утилизация и обеззараживание отходов пластмасс. Использование вторичных источников энергии. Энергосбережение. Создание безотходных технологий в региональных производственных комплексах. Оптимизация химико-технологических процессов и методов формирования</p>

	безотходных химических и технологических процессов. Расчет и отбор реакторов и выбор технологической схемы отраслей, не содержащих отходов.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, Сборник лекции, МУ к практическим занятиям, электронные учебные пособия.
литература:	1. Утебаев А.А. "Ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии". Учебник. -Шымкент ОҚМУ. 2017г.-198с. (каз.яз) 2. Хусанов А.Е., Шакиров Б.С. МУ указание для практичеких занятия по дисциплине "Планирование ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий". -Шымкент ЮКГУ. 2012г. (каз.яз) 3. Навесов Ш.А., Шакиров Б.С. Учебник по дисциплине «Ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технолгии», ЮКГУ им. М. Ауезова. - Шымкент : ЮКГУ, 2012. - 205с. 4. Лебедева М. И., Анкудимова И. А.. Экология: Учеб.пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 80 с 5. Мазур И.И., Молдаванов О.И. "Малоотходные и безотходные технолгии": Учебник. 2010г. 6. <u>Marc J. Rogoff, Francois Screve</u> . Waste-to-Energy: Technologies and Project Implementation 2nd Edition. William Andrew; 2 edition (June 29, 2012). 184 p.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 49 Биогеохимия и экотоксикология
уровень модуля по мере надобности	<i>бакалавриат</i>
сокращение по мере надобности:	<i>БЭ</i>
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практик, лабораторные
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	К.т.н., доцент Утебаев А.А.
язык:	Казахский
связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 1ч., лабораторные - 1ч, текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 15 час., лабораторные -15ч, текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: экологические аспекты естествознания, экологическая химия

цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения изучения модуля студент в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и рассказать о биогеохимической эволюции оболочек Зем под влиянием деятельности живого веществ, глобальных циклов химических элементов и биогеохимические функции живого вещества - описывать законы и механизмы взаимодействия экотоксикантов с окружающей средой и человеком. - объяснять биогеохимические циклы элементов и научно-методические основы геохимического изучения окружающей среды - понимать условия и механизмы глобальной биотической регуляции (круговорота) окружающей среды; - определять влияние токсических соединений на экосистемы, живые организмы и их биологическая адаптивность к токсинным воздействиям. - анализировать и оценивать значение биогеохимических и экотоксикологических исследований для охраны окружающей среды и здоровья человека
содержание:	<p>Лекции: Становление и развитие биогеохимии как науки. Происхождение и эволюция геосфер Земли. Происхождение и эволюция литосферы, гидросферы и атмосферы. Биосферы как одна из фундаментальных оболочек земли. Биогеохимический круговорот элементов в различных средах биосферы. Кислород в различных сферах биосферы. Распределение углерода в биосфере. Соединения азота в биосфере. Фосфор в биосфере. Биогеохимия серы и кальция. Биогеохимические циклы микроэлементов. Процессы взаимодействия биогеохимических циклов. Добавить про яды</p> <p>Практические занятия: Биогеохимические процессы, их цикличность. Практическое значение биогеохимии. Определение особенности распределение химических элементов в земной коре, кларк концентрации, геохимические аномалии. Определение роль живых организмов в биосфере. Изучение биогеохимические потоки в системе атмосфере – океан, гидросфера, литосфера. Формы нахождения химических элементов в литосфере, атмосфере, гидросфере, живом веществе. Геохимические барьеры. Глобальный цикл углерода, азота и фосфора в биосфере, основные потоки. Биогеохимические процессы, регулирующие содержание O₂ и CO₂ в атмосфере. Глобальные циклы тяжелых металлов в биосфере, основные потоки свинца, ртути и кадмия. Биогеохимия природных сред и здоровье человека. Определить токсическое действие загрязняющих веществ на организм человека. Особенности пищевых отравлений при воздействии токсикантов. Ядовитые вещества. Кумуляция ядов.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: - защита реферата, эссе и глоссарий презентация заданных тем, коллоквиумы Итоговый контроль –экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, Сборник лекции, МУ к практическим занятиям, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harborne J.B. Introduction to Ecological Biochemistry / J. B. Harborne. - Fourth Edition. - Amsterdam : Elsevier Academic Press, 2003. - 318p. 2. Утебаев А., Куандыкова Е. МУ для лабораторных занятий по специальности 5В060800 - Экология по дисциплине «Биогеохимия и экотоксикология». Шымкент. ОҚМУ, 2014г.

	<p>3. Касымова, М.К. "Биогеохимия" : Учебное пособие для студ. / М. К. Касымова, Э. М. Туркеева. - Шымкент: ЮКГУ, 2014. - 108 с.</p> <p>4. Утебаев А.А. «Сборник лекций» для студентов 5В060800 - Экология по дисциплине «Биогеохимия и экотоксикология» - Шымкент ЮКГУ. 2017 - 160с.</p> <p>5. Большбекова С.М. "Экотоксикология" Учебная пособия . - Алматы: Эверо, 2012. - 220с.</p> <p>6. Soil Microbiology, Ecology, and Biochemistry / E. Paul. - Amsterdam : Elsevier Academic Press, 2007. - 532p.</p>
--	--

Название модуля:	М 50.1 Геоинформационные системы в экологии
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ГСвЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практические занятия
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Дайрабаева А.Ж.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
Кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Информационно-коммуникационные технологии, экономика природопользования, экологический мониторинг
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать о современных компьютерных технологий, при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; - формулировать представление о геоинформационных системах, их общее предназначение и применении в экологии; - обладать первичными навыками пользователя ГИС; - производить простой анализ пространственных данных; - способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения природоохранных задач
Содержание модуля:	<p>Лекции: Место ГИС среди информационных технологий. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. История развития и становления геоинформационных систем как нового метода исследований. Роль геоинформационных систем в экологии и рациональном использовании природных ресурсов.</p> <p>Практические занятия: Изучение и создание базы данных для ГИС. Изучение и создание баз данных в соответствии с предметной областью. Привязка растрового изображения. Изучение карты региона с помощью пакета MapInfo 5.0. Отражение на карте региона и создание тематических карт с</p>

	диаграммами различного типа. Роль геоинформационных систем в структуре современного общества.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: успешная защита и обсуждение практических занятий; рубежные письменные и устные опросы по изучаемым темам Итоговый контроль – экзамен
Технические средства:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
Литература:	1.Капралов Е. Г., Кошкарев А. В., Тикунов В. С. и др. Геоинформатика : учебник : в 2 кн. : кн. 1. Москва : Академия , 2008. 375 с. : табл., ил. 2.Кочуров Б. И., Шишкина Д. Ю., Антипова А. В. и др. ; под ред. Б.И. Кочурова. Геоэкологическое картографирование : учебное пособие. Москва : Академия , 2009. 192 с. : цв. ил. 3.Гершензон В. Е., Смирнова Е. В., Элиас В. В.:[под ред. В. Е. Гершензона]. Информационные технологии в управлении качеством среды обитания : учебное пособие. Москва : Академия , 2003. 288 с. 4.Стурман В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов. Москва : Аспект Пресс , 2003- 252 с. 5. Maantay Juliana. GIS for the urban environment. Redlands, Calif. : ESRI Press, 2006 – 596р.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 50.2 Моделирование в экологии
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	МвЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, практика
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Старший преподаватель Еримбетова А.
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч. , СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5 час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Информационно-коммуникационные технологии, геоэкология, экологический мониторинг
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - представлять теоретические основы систем уравнений, производных, дифференциалов функции и интегралов; - выявить и описать системы экологического характера в объектах управления;

	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы математического анализа и статистического моделирования в экологии; - оценить адекватность разработанной математической модели; - интегрировать полученные знания для проведения инженерно-технических расчетов, проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач в области математического моделирования; - самостоятельно планировать практическое использование экологических моделей; - синтезировать полученные результаты математических моделей объектов экологии и искать пути совершенствования;
содержание:	<p>Лекции: Краткая характеристика моделей. Ограничение моделирования эко и геосистем Моделирование эко и геосистем - комплекс моделей, имеющих целевую установку. Общее понятие, характеристика и принципы построения экологических моделей. Этапы построения динамических моделей. Достоинства и недостатки динамических моделей.</p> <p>Практические занятия: Модели динамики численности популяций. Модели лимитирующего влияния экологических факторов на рост популяции. Модели взаимодействия популяций по типу «хищник-жертва». Модели сукцессий биологических сообществ. Физическое моделирование экосистем. Математическое моделирование процессов в биологических сообществах. Математическое моделирование популяционных процессов</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Письменные и устные опросы. решение практических задач. Рубежный коллоквиум. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Бондаренко А.П., Ведерникова А.А. Системность мира и системность экологии — ПГУ : 2009г — 150 с. 2.Яцишин А, Сердюцкая Л Техногенная экология. Математико-картографическое моделирование.М., Из-во Либроком , 2009-232с. 3.Математическое моделирование в экологии:курс лекций / сост. Н.Е. Горковенко –Краснодар : КубГАУ, 2015.–45с. 4.Ахметова Г.Е. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие – Павлодар, 2005. – 188с. 5.Virginia H, Dale . <i>Ecological Modeling for Resource Management</i>. Springer, 328p., ISBN 978-0-387-95493-6, 2003..
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 51.1 Основы экологического права в управлении охраной окружающей среды
уровень модуля по мере надобности:	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОЭПМиМ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекции, практические занятия
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"

преподаватель:	старший преподаватель Ашитова Н.Ж
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям Социальная экология и устойчивое развитие, Экономика природопользования; Экологический мониторинг.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После завершения модуля студенты должны быть в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и рассказать теоретические основы экологического законодательства, термины и определения; - назвать субъекты и объекты экологических правоотношений; -объяснять права и обязанности должностных лиц, осуществляющих экологический контроль; -перечислить порядок проведения инспекторских экологических проверок; - классифицировать виды ответственности за нарушение законодательства об охране окружающей среды ; - аргументировать принципы, критерии и объекты экологической экспертизы; - соблюдать в своей профессиональной деятельности законодательно-правовые акты в области охраны труда и экологической безопасности; приоритетность экологических прав человека.
содержание:	<p>Лекции: Окружающая природная среда как объект права. Понятие экологического права. Общая характеристика и виды экологических соотношений. Субъекты и объекты экологических правоотношений. История и источники экологического права. Право собственности на объекты природы. Принципы и основные черты права природопользования. Организационно-правовые формы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Правовой режим и охрана природных объектов (земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов, животного мира, лесов, режим особо охраняемых объектов природы). Международно-правовая охрана окружающей среды.</p> <p>Практические занятия: Определение понятия, предмета, методов, принципов экологического права. Источники экологического права: Конституция РК законы, подзаконные акты, международные конвенции и законы и другие материалы. Права природопользования. Государственное регулирование и управление экологическим природопользованием и охраной окружающей природной среды. Экологическая экспертиза производственной и иной деятельности. Эколого-правовой режим использование и охраны земель. Экологические нормативы и предельно-допустимые нормативы. Виды ответственности за экологическое правонарушение. Право пользования землей, их виды, субъекты, содержание, порядок выделения земельных участков.</p>

	Эколого-правовой режим использования и охраны вод. Ответственность за нарушение экологического законодательства. Эколого-правовая защита атмосферного воздуха и эколого-правовой режим недр.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты.
литература:	1.Ашитова Н.Ж. "Основы права в менеджменте и маркетинге ", Учебное пособие, ЮКГУ , 2013г. (каз.яз) 2.Байдилдинов Д.Л. Экологическое право РК, Алматы, 2012 3. Erimbetova A. for students of speciality 5B060800- «Ecology» on discipline «Basic of ecological law in management and marketing» kurs lektsiy.- Shymkent, 2012. – 82y. 4. Potapov A.D. Ecology: Textbook. for universities. - 2nd ed . , Rev. and add. - Moscow: Higher School , 2009 . - 526 . 5.Сагымбаев А. Экология и природопользование. Учебник- Алматы. Ғылым, 2014.-392 с.
Дата обновления	22.09.18г.

Название модуля:	М 51.2 Международное законодательство в экологии.
уровень модуля по мере надобности	бакалавриат
сокращение по мере надобности:	МЗвЭ
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекций; Практика
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	старший преподаватель Ашитова Н.Ж
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Профилирующая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., практические занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
учебная нагрузка:	Лекции – 30час., практические – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям Социальная экология и устойчивое развитие, Экономика природопользования; Экологический мониторинг.
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать термины и определения в области экологического законодательства; - объяснять порядок проведения инспекторских экологических проверок на международном уровне. - обобщать и применять в профессиональной деятельности законодательно-правовые акты в области охраны труда и экологической безопасности; - соблюдать приоритетность экологических прав человека; - собирать и понимать информацию о международных организациях и международных договорах; - описать порядок проведения государственной экологической

	экспертизы и экологического аудита; - различать виды юридической ответственности за нарушение законодательства об охране окружающей среды.
содержание:	Лекции: Проблемы взаимодействия общества и природы. Экологическое право как комплексная отрасль Казахстанского права. Источники экологического права. Международные организации. Роль международных организаций в решении экологических проблем современности. Международные договора. Участие в многосторонних договорах. Подписание договора. Конвенции и соглашения по проблемам охраны окружающей среды. Парижское соглашение об изменении климата — итоговой документ 21-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Практические занятия: Определение общей характеристики экологических проблем в мире и в Казахстане. Экологическая функция государства. Методы правового регулирования в экологическом праве. Конституционные основы экологического права. Экологическое законодательство. Понятие международного права охраны окружающей среды и его значение. Роль международных организаций и конференций в становлении и развитии международного права охраны окружающей среды. Источники и принципы международного права охраны окружающей среды. Международно-правовая охрана природных объектов. Защита окружающей среды как часть регулирования отдельных видов деятельности государств. Международные экологические организации и конференции по охране окружающей среды.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Итоговый контроль – экзамен.
технические средства обучения:	Раздаточный материал, плакаты.
литература:	1. Байдельдинов Д.Л., Бекишева С.Д. Экологическое право РК. – Алматы 2008г. 2. Егоров С.А. Международное право. Курс лекций.-М.: Изд. МНЭПУ. 2016-180 с. 3. Лукашук И.И. Международное право. Общая часть. М.: Волтер Клувер, 2005. С.238. 4. Копылов М.Н. Введение в международное экологическое право: учеб, пособие М.: РУДН, 2007 С.267. 5. Glandfield L. Textbook/ «Basics of environmental law management and marketing», Gale, 2010-203y.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 52.1 Планирование и постановка НИР
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПиП НИР
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, лабораторные занятия
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль: преподаватель:	Кафедра "Экология" Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К.
язык:	Казахский, русский

Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре:	Очная / Лекции - 2ч., лабораторные занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов
Учебная нагрузка:	Лекции – 30час., лабораторные – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
Кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологическое ресурсосведение, Экологический мониторинг, Охрана воздушного бассейна
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: <ul style="list-style-type: none"> - объяснить организацию и проведение научных исследований; - представлять и рассказать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа; -оценивать существенные связи и отношения, проводить сравнительный анализ данных; - исследовать и критически оценивать адекватность методов решения исследуемой проблемы; - проводить оценку необходимых и наиболее оптимальных методов исследований;
Содержание модуля:	<p>Лекции: История развития науки в РК. Методы теоретических и эмпирических исследований, выбор направления научного исследования и этапы НИР по очистке сточных вод, исследования и этапы НИР по исследованию концентрации пыли в городской воздушной среде. Процесс подготовки и оформления научного реферата, литературного обзора, аннотации к статье, докладу, разработка программ и графика НИР, расчет технико-экономической эффективности результатов внедрения НИР в производство, структура технико-экономического обоснования производства, организация научно-исследовательской работы студентов.</p> <p>Лабораторные занятия: Определение значения научных исследований. Изучение этапов научно–исследовательской работы. Составление рабочей программы научного исследования. Определение видов моделей в научном творчестве. Анализ системы финансирования научных проектов. Исследование литературы и анализ конкретной литературы. Изучение видов научной, учебной и справочно-информационных изданий. Исследование эффективности очистки промышленных сточных вод от нефтепродуктов, Исследование пылевых вентиляционных выбросов и способы их очистки, Исследование содержания вредных газообразных веществ в атмосфере, Определение влажности воздуха и исследование микроклимата производственных помещений, Агрегатный (структурный) анализ и определение водопрочности почвенных агрегатов, определение общей пористости и степени аэрации почвы расчетным методом, определение липкости почв.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля: Технические средства:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Итоговый контроль – экзамен. Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
Литература:	1. Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований. Учебное пособие. Феникс, 2014 г. 208 с.

	<p>2. А.Г.Бурда. Основы научно-исследовательской деятельности. Учебное пособие (курс лекций) Краснодар 2015.145с</p> <p>3. Завьялова М.П. Методы научного исследования.- Томск, 2007</p> <p>4. Шакиров Б.С., Каримсаков К.Е., Курс лекций по дисциплине " " для студентов 5В060800-Экология- Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауезова, 2013.-140с.</p> <p>5. Rex V. Kline.Becoming a Behavioral Science Researcher: A Guide to Producing Research That Matters 1st Edition. The Guilford Press; 1 edition (August 21, 2008). 367 p.</p>
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 52.2 Основы научных исследований и патентоведение
уровень модуля по мере надобности	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ОНИиП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	Лекция, лабораторные занятия
семестр обучения:	8
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Магистр, старший преподаватель Жорабаева Н.К.
язык:	Казахский, русский
Связь с учебным планом:	Базовая дисциплина, компонент по выбору
форма обучения / недельная учебная нагрузка в семестре: Учебная нагрузка:	Очная / Лекции - 2ч., лабораторные занятия - 2ч., текущий СРО - 3,66ч., СРОП - 1,5ч. Общая трудоемкость - 9,16 часов Лекции – 30час., лабораторные – 30 час., текущий СРО – 55 час., промежуточный СРО - 12,5ч, СРОП- 22,5час. Общая трудоемкость – 150 часов
Кредитные баллы:	5 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов.
Рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Экологическое ресурсоведение, Экологический мониторинг
цели модуля/планируемые результаты обучения:	После завершения модуля студенты должны быть в состоянии: - знать о организации и проведение научных исследований; изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований; - исследовать методику планирования научного исследования, стратегию и тактику эксперимента; - уметь навыки организации научного поиска, анализа и обобщения результатов исследования.
Содержание модуля:	Лекции: Методологические основы познания и творчества научных исследований, Экспериментальный метод научных исследований, Теоретический метод научных исследований, Особенности моделирования процессов проектирования и производства, Метод планирования эксперимента в научных исследованиях, Анализ и оформление результатов научных исследований, Основы патентоведения в научных исследованиях, Международная патентная классификация. Правовая охрана изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на изобретения и полезные модели. Практические занятия: Определение классификационных

	индексов УДК и МПК. Дайте характеристику объекта изобретения-вещество. Определить методы научного познания. Назвать исключительное право патентообладателей. Определение условия патентоспособности промышленного образца. Составить требования, предъявляемые к описанию изобретения. Определить аналог и прототипы изобретения. Приведите классификацию экспериментов. Охарактеризуйте объект изобретения-способ. Составить структуру заявки на выдачу патента.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Текущий контроль: выполнение заданий по СРС И СРСП. Защита презентаций и докладов. Итоговый контроль – экзамен.
Технические средства:	Раздаточный материал, плакаты, электронные учебные пособия.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк В.А., Вальков В.А. Основы научных исследований и патентование. Учебно-методическое пособие. — Новосибирск : Изд-во НГАУ, 2013 - 227 с. 2. Андреев Д.В. Основы патентования: практикум. Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 31 с. 3. Алексеев В.П., Озеркин Д.В. Основы научных исследований и патентование Учебное пособие. — Томск: ТУСУР, 2012. — 172 с. 4. Шевелёва Г.И. Патентование и основы научных исследований: Учебный комплекс 5. Методология научных исследований: учебник. - Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. - М.: Юрайт, 2016. - 290 с.
Дата обновления	29.08.18г.

Название модуля:	М 53 Преддипломная практика
уровень модуля по мере надобности:	Бакалавриат
сокращение по мере надобности:	ПрП
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	9
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	240
кредитные баллы:	8 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Основы промышленной экологии, экологический мониторинг, Охрана воздушного

	бассейна
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты прошли преддипломную практику, они в состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать изученный производственный процесс и мероприятия по обеспечению экологической безопасности, экономической эффективности и безопасности жизнедеятельности. — дискутировать по полученным практическим исследованиям на объекте защиты окружающей среды; - обсуждать и критически оценивать с коллективом структуру действующей системы газо-водоочистки, используемые в ней сооружения и возможные недостатки; - критически проанализировать с производственным коллективом существующую систему автоматизации и информационное обеспечение на производстве с целью предложения путей их модернизации в бакалаврской работе; - в сотрудничестве со специалистами обсудить планы внедрения новой техники и технологий, а также экономические показатели работы объекта; - составить письменный отчет с выводами и предложениями и презентовать о полученных результатах преддипломной практики комиссии из преподавателей.
содержание:	<p>Введение, в котором приводятся основные экологические проблемы региона, связанные с деятельностью промышленных предприятий. Технологическая схема производства или цикла, основные процессы и применяемое оборудование, очистные сооружения. Физико-химические характеристики сырья и выпускаемой продукции, технологическая схема движения сырья, материалов, полупродуктов и готовой продукции, и образующиеся при этом загрязняющие окружающую среду вещества. Составление материального баланса предприятия.</p>
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	<p>Протоколы о прохождении этапов практики с подтверждением собственного участия в обсуждениях с производственным коллективом.</p> <p>Письменный отчет и его защита в устной форме комиссии с дискуссией и ответом на вопросы.</p>
технические средства обучения:	Раздаточный материал, электронные учебные пособия.
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайрабаева А.Ж., Исаева Р.А. Методическое указание к проведению всех видов практики для студентов специальности 5В060800-Экология, Шымкент, 2018 – 34 с- 2. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: Учебник для студентов вузов/ 2-е изд., перераб. и дополн. - М: ЮНИТИ. 2009. - 556 с. 3. Шакиров Б.С., Каримсаков К.Е., Курс лекций по дисциплине "Планирование и постановка научно-исследовательской работы" для студентов 5В060800-Экология- Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауезова, 2013.-140с 4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Москва. 2013. 5. S.E. Jorgensen, Brian D. Fath, Encyclopedia of Ecology, Newnes 3, 2014 г. p.3120

Название модуля:	М 54 Выпускная бакалаврская работа
уровень модуля по мере:	Бакалавриат

надобности	
сокращение по мере надобности:	ВБР
подзаголовок по мере надобности:	
вид занятия по мере надобности:	
семестр обучения:	9
ответственное лицо за модуль:	Кафедра "Экология"
преподаватель:	Штатные преподаватели образовательной программы назначаемые заседанием кафедры
язык:	Казахский, русский
связь с учебным планом:	Выполнение дипломной работы
форма обучения/недельная учебная нагрузка в семестре:	
учебная нагрузка:	360 часов
кредитные баллы:	12 ECTS
предпосылки для соответствия экзаменационным требованиям:	Рейтинг по результатам промежуточного и рубежного контроля не ниже 30 баллов
рекомендуемые предпосылки:	Предварительные знания по модулям: Геоэкология, Экологический мониторинг, Основы экологического нормирования и экспертиза
цели модуля/планируемые результаты обучения:	<p>После того, как студенты завершили изучение данного курса, они должны быть способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать актуальность и значимость выбранной темы; - провести анализ состояния объекта исследования путем сбора необходимых данных по проблемам охраны окружающей среды; - сформулировать конкретные выводы и предложения на основе обобщения полученных результатов в ходе исследования и экспериментальных данных; - на основе обобщения полученных результатов предложить пути совершенствования деятельности объектов исследования или пути решения конкретных экологических проблем, вопросов и задач.
содержание:	Литературный обзор и патентный поиск. Технологическая часть. Обсуждение результатов исследований. Безопасность жизнедеятельности. Охрана окружающей среды. Техно-экономическая оценка результатов исследования. Бизнес-планирование. Заключение и выводы. Список используемых источников, приложения.
учебные/экзаменационные результаты формы контроля:	Защита выпускной бакалаврской работы
технические средства обучения:	Интерактивная доска, презентация
литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исаева Р.А., Ашитова Н.Ж Методическое указание к выполнению дипломных работ по специальности 5В060800-Экология. ЮКГУ им. Ауэзова, Шымкент, 2016 – 25 стр. 2. Промышленная экология : учеб. пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека [и др.] ; ред. М. Г. Ясовеев. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. - 292 с. 3. МИ ЮКГУ 7.15-2010 – Организация дипломного проекта. Дипломная работа. Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2010. 4. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Москва. 2013. 5. Хоружая Т.А. Методы оценки экологической опасности. Москва. 1998.
Дата обновления	29.08.18г.

