

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.Ауезова



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B01505- Биология (IP)

Регистрационный номер	6B01500452
Код и классификация области образования	6B01-Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6B015-Подготовка учителей по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ	B013
Вид ОП	инновационная
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Трудоемкость ОП	240 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	-

Шымкент, 2025 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	должность	Подпись
Исаев Е.Б.	Зав.кафедрой, к.б.н., доцент	
Рахимбердиева Ж.Ш.	PhD, ст. преподаватель	
Раманова Л.Б.	Ст. преподаватель	
Абсагтар Г.А.	Ст. преподаватель	
Омар С.	Студент группы ЕП- 23-13к1	
Мырзаева А.	Студент группы ЕП- 23-13к2	
Сихимбаев А.Е.	Директор ООЭО «БИОС»	
Бимуратова А.А.	Директор общеобразовательной средней школы №62 имени Н.Торекулова	
Нысанбаева Ж.Т.	Директор IT-школы-лицея №24 имени С. Ерубаяева	
Жарасова К.С.	Директор общеобразовательной средней школы №131	
Алмаханқызы Р.А.	Школа – лицей №7 имени К.Спатаева	

ОП рассмотрена на заседании комитета по академическому качеству ВШ «Естественных наук и педагогики», протокол № 6 от «17» 03 2025 г.

Председатель АК  А.З.Турсынбаев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ им. М. Ауэзова

протокол № 4 от «18» 03 2025 г.

Председатель УМС  Е.И.Имангалиев

Утверждена решением Ученого совета университета

протокол № 10 от «27» 03 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Концепция программы	
2	Паспорт образовательной программы (ОП)	
3	Компетенции выпускника	
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	
4	Матрица влияния дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	
5	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	
6	Стратегии, методы обучения и искусственный интеллект, контроль и оценка	
7	Учебно-ресурсное обеспечение ОП	
	Лист согласования	
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	
	Приложение 3. Профессиональный стандарт	

1. КОНЦЕПЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовку лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру
Ценности университета	<ul style="list-style-type: none"> • Открытость – открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству. • Креативность – генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности. • Академическая свобода – свободен в выборе, развитии и действии. • Партнёрство – создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все. • Социальная ответственность – готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Модель выпускника	<ul style="list-style-type: none"> • Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности. • Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстроменяющихся условиях. • Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект. • Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие. • Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	Развитие исследовательских, информационных и цифровых навыков, развития функциональной грамотности, критического мышления, междисциплинарности и развитии гибких навыков, принципов обучения, ориентированных на студента
Политика академической честности и этики	<p style="color: red;">В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации:</p> <p style="color: red;">Правила академической честности (приказ №212 от 10.10.2022г);</p> <p style="color: red;">Антикоррупционный стандарт (приказ №221 н/к от 07.12.2021г).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс этики (приказ №212 от 10.10.2022г)
Нормативно - правовая база разработки ОП	<ol style="list-style-type: none"> 1.Закон Республики Казахстан «Об образовании»; 2.Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г. №595 с изменениями и дополнениями от 29.12.2021г. №614 3.Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденных приказом МОН РК от 31 октября 2018 г. №600 с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252 4.Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МНиВО от 20 июля 2022 г. № 2; 5.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20

	<p>апреля 2011 г. № 152; с изменениями и дополнениями от 23.09.2022г. №79</p> <p>6.Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553.</p> <p>7. Методические рекомендации по внедрению принципов ECTS в учебный процесс и расширению академической свободы. Приложение к приказу Министра науки и высшего образования. Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 57</p> <p>8.Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, Приложение 1 к приказу Директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4.05.2023 года № 601 н/к</p>
Организация образовательного процесса	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация принципов Болонского процесса • Студентоцентрированное обучение • Доступность • Инклюзивность
Обеспечение качества ОП	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренняя система обеспечения качества • Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке • Систематический мониторинг • Актуализация содержания (обновление)
Требования к поступающим	<p>Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018г, с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252</p>
Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП	<p>Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (гл. корпус, №7 корпус) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ http://lib.ukgu.kz/ в режиме работы 24/7.</p> <p>Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса.</p>

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных педагогических кадров в области естествознания, способных формировать знания, умения, навыки и интеллектуальное, нравственное творческое и физическое развитие личности обучающегося.
Задачи ОП	<p>- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;</p> <p>- обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры;</p> <p>- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в сфере подготовки будущих учителей биологии в соответствии с обновленным содержанием среднего образования;</p> <p>- создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения на последующих уровнях обучения.</p> <p>- создание условий для формирования востребованных знаний и навыков, осознанного отношения к улучшению благосостояния населения и защите планеты в контексте ЦУР</p>
Гармонизация ОП	<ul style="list-style-type: none"> • 6-м уровень Национальной рамки квалификаций РК; • Дублинские дескрипторы 6 уровня квалификации; • 1цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • 6 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	<p>Профессиональный стандарт «Педагог» (приказ и.о.Министра просвещения РК от 15.12.2022г. №500)</p> <p>Профессиональный стандарт «Педагог» (приказ и.о.Министра просвещения РК от 24.02.2025г. №31)</p>
Наименование присваиваемой степени	После успешного завершения настоящей образовательной программы выпускнику присваивается степень: Бакалавр образования по образовательной программе «6B01508 – Естествознание»
Перечень квалификаций и должностей	Педагог естествознания в различных учебных заведениях, образовательных учреждениях без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от №553 от 30.12.2020.
Сфера профессиональной	Образовательная деятельность

деятельности	
Объекты профессиональной деятельности	- организации образования (общеобразовательные и специализированные школы, малокомплектные школы, лицеи, гимназия)
Предметы профессиональной деятельности	1. осуществление разработки учебных программ, учебников, учебно-методических комплексов, методик обучения и воспитания; 2. Организация учебно-образовательного процесса.
Виды профессиональной деятельности	Бакалавр по ОП «БВ01508-Естествознание(IP) » может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: - Педагогическая - Образовательная - Воспитательная
Результаты обучения	<p>PO1 - Развивать собственную моральную и гражданскую позицию, действуя в соответствии с социальными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества, используя основы социально-политических, экономических и правовых знаний, демонстрируя личную и профессиональную конкурентоспособность;</p> <p>PO2 - Оценивать ситуации в различных сферах межличностного, социального и профессионального общения в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранных языках для развития языковых компетенций;</p> <p>PO3 - Использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий, современные методы обработки и синтеза информации в области научного и педагогического исследования, использовать CLIL технологии и искусственный интеллект предметно-языкового обучения естественных предметов.</p> <p>PO4 - Ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения устойчивого развития общества и природы, полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>PO5 - Разрабатывать, внедрять и оценивать интегрированные уроки с использованием STEM - обучения в различных типах образовательной среды с учетом принципов личностно-ориентированного, компетентностного, инклюзивного подходов;</p> <p>PO6 - Осуществлять выбор методологии для планирования, проведения, сбора и обработки данных лабораторных и полевых исследований;</p> <p>PO7 – Развивать интеллектуальные и творческие способности, критическое мышление, навыки работы в команде, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации, лидерские качества и другие гибкие навыки;</p> <p>PO8 - Осуществлять учебный процесс и оценивать учебные достижения обучающихся с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта, интегрировать знания смежных наук, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и формирования функциональной грамотности учащихся;</p> <p>PO9 - Использовать концептуальные теории и законы естественнонаучных дисциплин для объяснения закономерностей взаимосвязи природы и общества, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни;</p>

PO10 - Использовать фундаментальные основы дисциплин естественно-научного цикла, современные тенденции развития наук о природе;

PO11 - применять на практике результаты исследовательской деятельности с учетом глобального и локального контекста, а также целей Устойчивого развития, использовать исследовательские, предпринимательские навыки и навыки работы в условиях неопределенности;

PO12 - создавать и предлагать решения нестандартных задач, моделировать и осуществлять биологические и педагогические исследования с использованием навыков академического письма, принципов академической честности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ(SOFTSKILLS).Поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1.Способность самообучаться, саморазвиваться и постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности. ОК1.2. Способность выражать мысли, чувства, факты и мнения в профессиональной сфере. ОК1.3. Способность к мобильности в современном мире и критическому мышлению.
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1.Способность выстраивать программы коммуникаций на государственном, русском и иностранном языках. ОК2.2.Способность к межличностному социальному и профессиональному общению в условиях межкультурной коммуникации.
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК3.1.Способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, для решения профессиональных задач.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК4.1. Способность демонстрировать и развивать информационную грамотность через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и профессиональной деятельности. ОК4.2.Способность использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК5.1.Способность к физическому самосовершенствованию и ориентации на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры. ОК5.2.Способность к социально-культурному развитию на основе проявления гражданственности и нравственности. ОК5.3. Способность развивать свою собственную моральную и гражданскую позицию и способны действовать в соответствии с социальными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества. ОК5.4. Способность оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания.
ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК6.1. Способность проявлять креативность и предприимчивость в различной среде. ОК6.2. Способность работать в режиме неопределенности и быстрой смены условий задач, принимать решения, распределять ресурсы и управлять своим временем. ОК6.3. Способность работать с запросами потребителя.
ОК 7. Культурная осведомленность и	ОК7.1. Способность проявлять мировоззренческую, гражданскую и нравственную позиции.

способность к самовыражению	ОК7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, обладать высокими духовными качествами.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS).	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК1. Быть способным обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в географической оболочке для изложения идеи единства и целостности природы, органичного единства человека с природой
	ПК2. Способность применять современные методики преподавания и инструменты оценивания обучающихся в процессе обучения, развить профессиональные навыки учителей через рефлексию, анализ и экспериментирование (наблюдение).
	ПК3. Способность аргументировать природные, экономические и социальные факторы, формирующие и изменяющие природную среду обитания человека на уровнях от глобального до локального для выявления и обоснования многообразия факторов, наличие сложных и нелинейных взаимосвязей между ними.
	ПК4. Способность знать и понимать особенности и свойства географических карт и способны различать картографических способах изображения и принципы для понимания пространственно-временную модель объектов природы.
	ПК 5. Способность применять информационные технологии для расширения естественно-научного мировоззрения обучающихся в области естествознания; разрабатывать и проводить демонстрационные эксперименты и практические работы; использовать цифровые инструменты для создания карт, а также для получения, хранения, обработки и передачи информации в сфере естественных наук; применять CLIL-технологии предметно-языкового интегрированного обучения при преподавании естествознания, способствуя развитию межкультурных знаний обучающихся и формированию аналитического и критического мышления.
	ПК6. Умение проектировать и внедрять образовательные решения с использованием цифровых технологий, методов и технологий искусственного интеллекта.
	ПК 7 - Навык управления образовательным процессом в области естествознания с применением интерактивных и практико-ориентированных методов обучения.

3.1 Матрица соотношения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
OK1	✓	✓	✓									
OK2	✓			✓	✓							
OK3		✓				✓					✓	
OK4	✓			✓					✓			
OK5		✓	✓									✓
OK6		✓									✓	✓
OK7					✓						✓	✓
ПК1				✓	✓		✓					
ПК2		✓				✓		✓				
ПК3		✓				✓		✓				
ПК4			✓							✓	✓	
ПК5							✓		✓	✓		
ПК6								✓	✓	✓	✓	
ПК7		✓	✓	✓				✓			✓	✓

4 МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ МОДУЛЕЙ И ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

№	Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)																	
							PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12						
ОБЩИЕ МОДУЛИ																								
	Модуль историко-философских компетенций	ООД	ОК	История Казахстана	<p>Цель дисциплины: Формирование объективного представления об истории Казахстана на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей, своеобразия исторического развития Казахстана.</p> <p>Содержание: Древние люди и становление кочевой цивилизации. Тюркская цивилизация и великая степь. Казахское ханство. Казахстан в эпоху нового времени. Казахстан в составе советской административно-командной системы. Провозглашение независимости Казахстана. Государственный строй, общественно-политическое развитие, внешняя политика и международные отношения. Методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</p>	5	✓																	
		ООД	ОК	Философия	<p>Цель дисциплины: Формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Фрмирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции.</p> <p>Содержание: Возникновение культуры мышления. Предмет и метод философии. Основы философского понимания мира: вопросы сознания, духа и языка.</p>	5	✓																	

Модуль социально-политических знаний					Бытие. Онтология и метафизика. Познание и творчество. Образование, наука, техника и технологии. Философия человека и мир ценностей. Этика. Философия ценностей. Предмет эстетики как область философского знания. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік Ел» и «Модернизация общественного сознания» - это новая казахстанская философия.													
		ООД	ОК	Социология и политология	<p>Цель дисциплины: Формирование знаний о социально-политической деятельности, объяснение социально-политических процессов и явлений.</p> <p>Содержание: Рассмотрение социально-этических ценностей обществ. Понимания особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества. Принятие решений по урегулированию конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме. Исследования политических институтов и процессов, методы анализа и интерпретации представлений о политике, власти, государство и гражданском обществе, понимать и применять методы и методики социологического, компаративного анализа, понимать сущности и содержание политической ситуации в современном мире. Анализ и классификация основных политических институтов. Социализация, идентичность и девиантное поведение: роль инклюзивного подхода</p>	4	✓											
		ООД	ОК	Культурология и психология	<p>Цель дисциплины: Формирование научных знаний истории, современных направлений, актуальных проблем и методов развития культуры и психологии, навыков системного анализа психологических явлений.</p> <p>Содержание: Морфология, язык, семиотика, анатомия культуры. Культура кочевников, тюрков. Средневековая культура Центральной Азии.</p>	4	✓											

				<p>Казахская культура на рубеже XVIII – XIX вв., XX века. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие». Национальное сознание, мотивация. Эмоции, интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Смысл жизни, профессиональное самоопределение, здоровье. Общение личности и групп. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте. Социально-психологические основы и развитие инклюзивной культуры в современном обществе. Психологические особенности и условия профессиональной адаптации лиц с особыми потребностями. Психологическая поддержка и толерантность как путь социальной интеграции людей с особыми потребностями. Социально-психологические барьеры взаимодействия лиц с особыми потребностями в современном обществе.</p>															
Основы общественног о развития			Экосистема и право	<p>Цель дисциплины: Формирование интегрированных знаний в области экономики, права, экологии и безопасности жизнедеятельности, методов научных исследований для достижения устойчивого развития общества.</p> <p>Содержание: Основы безопасного взаимодействия человека и природы, продуктивность экосистем и биосферы. Повышение конкурентоспособности предпринимательской деятельности общества, бизнеса и национальной экономики в условиях ограниченности ресурсов в рамках целей устойчивого развития Казахстана. Системное понимание экологических проблем и принципов устойчивого развития. Знание и соблюдение казахстанских прав, обязанностей и гарантий субъектов, государственное регулирование общественных отношений для обеспечения социального прогресса. Инклюзия -</p>	5														

				стратегия международного законодательства. Правовые основы искусственного интеллекта.															
			Предпринимательство и финансовая грамотность	<p>Цель: Обучение навыкам организации предпринимательской деятельности, управления личными и семейными финансовыми ресурсами, имеющими ключевое значение для достижения финансового благополучия</p> <p>Содержание: Предпринимательство: сущность, содержание и условия формирования. Организационно-правовые формы предпринимательства. Риски в предпринимательской деятельности. Бизнес-планирование в системе предпринимательской деятельности. Организация предпринимательских сделок. Культура и этика предпринимательства. Финансирование предпринимательской деятельности. Понятие, цели и задачи финансовой грамотности. Деньги, расчеты и платежи. Личные финансы: доходы, расходы, бюджет. Налоги и налогообложение физических лиц. Пенсии и страхование. Банковское обслуживание населения. Банкротство физических лиц и финансовые риски. Финансовая пирамида и личная финансовая безопасность.</p>															
			Абаеведение	<p>Цель дисциплины: Сохранение «национального кода» в проекте «Казахтану» на основе творчества А.Кунанбаева</p> <p>Содержание: Исторический обзор истории Казахстана и казахской литературы XIX-XX в. Исследования наследия Абая XX-XXI в. Хронология творчества Абая. Абай - великий поэт, этнограф, основатель казахской письменной литературы. Абай - составитель свода законов «Положение Карамолы», общественная значимость. Абай - мыслитель, религиовед, философ. Роль Абая в образовании и науке, концепция «Целостного человека». «Слова назидания» Абая, роман-эпопея М.Ауезова «Путь Абая» . К. Токаев «Абай и Казахстан в XXI веке»,</p>	3														

				роль, значимость .																
				Мухтароведение	<p>Цель дисциплины: Формирование исторического, литературного представления о творчестве М. Ауэзова в контексте истории литературы, патриотизма и культурно-духовного позиции.</p> <p>Содержание: Развитие художественного мышления, навыков самостоятельной исследовательской деятельности. Жизнь и творческий путь М. Ауэзова Семипалатинский, Ташкентский, Санкт-Петербургский периоды. Деятельность М. Ауэзова в журналах «Шолпан», «Абай». Публицистика М. Ауэзова. Художественный обзор рассказов «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек», пьеса Еңлік-Кебек и повестей «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы», монографии «Абай Құнанбаев», романа-эпопеи «Абай жолы».</p>															
		БД	КВ	Основы искусственного интеллекта	<p>Цель: формирование компетенций в области использования знаний и практического применения инструментов и методов искусственного интеллекта, с учётом приоритетов программы AI-Sana.</p> <p>Содержание: Введение в искусственный интеллект (ИИ). Развитие практических навыков и умений: применять инструменты ИИ; работать с большими языковыми моделями (LLM); использовать платформы искусственного интеллекта без кода; инструменты генеративного искусственного интеллекта; распознавания изображений; обработки естественного языка (NLP); визуализации данных с помощью ИИ. Иметь представление о применении ИИ в различных сферах; раскрыть потенциал ИИ через интеграцию подходов программы AI-Sana.</p>															
				Основы антикоррупционной культуры	<p>Цель дисциплины: Формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции, устойчивых навыков антикоррупционного поведения.</p> <p>Содержание: Преодоление правового нигилизма,</p>															

				формирование основ правовой культуры обучающихся, в сфере антикоррупционного законодательства. Формирование осознанного восприятия, отношения к коррупции. Нравственное отторжение коррупционного поведения, коррупционной морали, этики. Освоение навыков, необходимых для противодействия коррупции. Создание антикоррупционного стандарта поведения. Антикоррупционная пропаганда, распространение идей законности, уважения к закону. Деятельность, направленная на понимание природы коррупции, осознание социальных потерь от ее проявлений, умение аргументированно защищать свою позицию, искать пути преодоления проявлений коррупции.														
Основы общественно-го и физического развития			Физическая культура	<p>Цель: Формирование социально-личностных компетенций и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.</p> <p>Содержание: Реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений. Виды спорта (гимнастика, спортивные и подвижные игры, легкая атлетика и т.д). Контроль и самоконтроль в процессе занятий, страховка и самостраховка. Судейства соревнований. Средства профессионально-прикладной физической подготовки. Современные оздоровительные системы: система дыхания по А. Стрельниковой, К.Бутейко, К.Динейки, суставная гимнастика по Бубновскому.</p>	8													
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ, ВЫХОДЯЩИЕ ЗА РАМКИ КВАЛИФИКАЦИИ																		
Инструментально-			Казахский	<p>Цель дисциплины: Формирование коммуникативной компетенции с использованием</p>	10	✓	✓											

	коммуника- тивный модуль		(Русский) язык	казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты. Содержание: Уровни A1, A2, B1, B2-1, B2-2 (B2, C1 русский язык) представлены в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.															
		ООД	ОК	Иностранный язык	Цель дисциплины: Формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне A2 и уровне базовой достаточности B1. Обучающийся достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции Содержание: Уровни A1, A2, B1, B2 представлены в виде когнитивно - лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.	10		✓	✓										
		ООД	ОК	Информационно-коммуникационны	Цель дисциплины: Формирование способности критически оценивать и анализировать процессы,	5				✓		✓							

				е технологии	методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Развитие нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности Содержание: Введение и архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека с компьютерами. Системы базы данных. Управление базами данных. Сети и телекоммуникации. Киберзащита. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smartтехнологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное управление.															
		БД	КВ	Продвинутый иностранный язык	Целью изучения продвинутого иностранного языка является развитие высокой степени владения языком, достаточной для использования его в различных профессиональных и социальных сферах, а также для самостоятельного совершенствования в изучаемом языке. Содержание: Фундаментальные понятия. Грамматика и словарный запас; Понимание речи; Говорение; Чтение, понимание сложных текстов; Характерные английские грамматические конструкции.	4														
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ МОДУЛИ																				
	Основы психолого-педагогической подготовки	БД	ВК	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации	Цель: освоение современные психологические теории, концепции формирования, развития, функционирования человеческой психики, функционирования личности и индивидуальных свойств, применение в обучении для поддержки позитивного развития обучающихся/учеников, освоение компетенций для взаимодействия, общения и сотрудничества в партнерских сетях, создавать новые отношения, для развития собственной педагогической деятельности.	4														

				<p>Содержание: Основные концепции и термины педагогической психологии, основные практические приложения психологических знаний; закономерности, факты и феномены познавательного и личностного развития человека в процессах обучения и воспитания; комплексный подход к проектированию, внедрению, оценке и развитию образовательных сред; концепция непрерывного обучения как часть процесса когнитивного и личностного развития человека; базовые концепции и теории коммуникации и взаимодействия на индивидуальном, общественном и межличностном уровнях; методы коммуникации и взаимодействия, наиболее подходящие для содействия обучению в различных формах (офлайн, онлайн, смешанное, гибридное); особенности поведения в группе.</p>														
	Поддержка обучающихся как личностей	БД		<p>Психолого-педагогическое оценивание (педагогическая практика, 2-курс)</p> <p>Данная практика направлена на развитие следующих областей педагогических компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компетенции в области педагогики и дидактики - Область компетенций для взаимодействия - Область компетенций для рабочей среды педагогов - Область компетенций для профессионального развития <p>Целью данной практики является ознакомление будущих учителей с особенностями целостного педагогического процесса образовательного учреждения и формирование аналитико-рефлексивных, исследовательских, проектных и других навыков в области психолого-педагогического обеспечения образовательного процесса.</p>	2								✓		✓			
		БД	ВК	<p>Наука об образовании и ключевые теории обучения</p> <p>Цель: расширение и формирование знаний о теориях обучения, о современных дидактических концепциях и инновационных технологиях обучения.</p> <p>Содержание: основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке,</p>	3										✓			

				ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, студенты могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций.															
		БД		Введение в профессию учителя (педагогическая практика, 1-курс)	Данная практика направлена на развитие следующих областей педагогических компетенций: -Компетенции в области педагогики и дидактики -Область компетенций для взаимодействия -Область компетенций для рабочей среды педагогов -Область компетенций для профессионального развития Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с образовательным процессом и ситуацией в организации образования и их адаптация к условиям будущей профессиональной деятельности.	1											✓	✓	
		БД	ВК	Инклюзивная образовательная среда	Цель дисциплины: ознакомление с современными мировыми и отечественными теориями инклюзивного образования, формирование у будущих педагогов профессиональных компетенций по проектированию и организации инклюзивного обучения. Содержание: Социальная значимость и особенности инклюзивного образования. Закономерности, принципы и модели инклюзивного обучения, нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность по инклюзивному образованию в условиях массовой школы. Подходы и технологии организации инклюзивного обучения в образовательных учреждениях. Методика психолого-педагогического сопровождения и создания комфортной среды для инклюзивного обучения детей с особыми образовательными потребностями. Проблемы создания инклюзивно-образовательной среды.	3													✓
		БД	ВК	Возрастные и	Цель дисциплины: формирование у будущих	3												✓	

				<p>физиологические особенности развития детей</p> <p>педагогов современных знаний об анатомо-физиологических особенностях организма детей и подростков, взаимоотношениях с окружающей средой, вооружить знаниями о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.</p> <p>Содержание: Рост и развитие организма; развитие нервной системы, формирование высшей нервной деятельности и ее становление в процессе развития ребенка. Особенности развития сенсорных, эндокринной, опорно-двигательного аппарата, системы дыхания, пищеварительной, крови и сердечно-сосудистой систем. Основы охраны здоровья школьников, приобщение к правилам здорового образа жизни.</p>														
Преподавание и оценивание для обучения	БД	ВК	<p>Планирование преподавания и индивидуализация обучения естествознании</p>	<p>Цель: формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания естествознании, на основе педагогических и самостоятельных исследований.</p> <p>Содержание: Теоретические основы планирования учебного процесса, виды и структура планирования, индивидуализация и дифференциация обучения, использование современных образовательных технологий, контроль и оценивание результатов индивидуального обучения, практическая реализация планирования и индивидуализации.</p>	4							✓						
	БД	ВК	<p>Методы и технологии преподавания естествознании</p>	<p>Цель: формирование профессиональных знаний, умения и навыков по использованию эффективных методов, приёмов и современных образовательных технологий, направленных на повышение качества образования.</p> <p>Содержание: методическая система обучения естествознании, моделирование стратегии и технологии решения конкретных педагогических</p>	5									✓				

				проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, использование знаний, формы, методы и технологии обучения естественными в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся, педагогические модели, подходящие для их обучения, использование подходящей среды обучения в своем преподавании, знание и применение норм и принципов защиты авторских прав и данных															
		БД	ВК	Оценивание и развитие	<p>Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков в области оценивания образовательных достижений учащихся.</p> <p>Содержание: Студенты имеют глубокое понимание значения оценки в процессе обучения и способны обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и привлечь обучающихся к оцениванию. Студенты могут определять, дифференцировать и использовать различные технологии оценивания, принципы, этапы, инструменты оценивания своей области знаний (включая формативное и суммативное оценивание и самооценивание и взаимооценивание, и пр.). Они способны критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию, и развивать их дальше.</p>	4													
Учитель как рефлексирующий практик		БД		Педагогические подходы (педагогическая практика, 3-курс)/дуальное	<p>Цель: всестороннее развитие будущих педагогов, повышение профессиональной квалификации на практике и формирование предметных компетенций, необходимых для работы в качестве педагога (воспитателя дошкольного учреждения, учителя начальных классов, учителя-предметника, помощника/куратора классного руководителя).</p> <p>Содержание: самостоятельное проектирование и организация конструктивного и инклюзивного образовательного процесса, подбор подходящих учебных материалов, инновационные педагогические подходы и активное обучение с</p>	3												✓	✓

				учетом использования образовательных технологий и цифровой среды, использование предметных знаний и дидактики, использование методов и технологий формирующего и совокупного обучения. оценивание, поддержка развития у учащихся навыков рефлексии, самооценки и взаимооценки.																
	БД	КВ	Педагогические исследования	<p>Цель: формирование у студентов знания, умения и навыки, необходимые для самостоятельного планирования, проведения и анализа педагогических исследований, направленных на решение актуальных проблем образования и воспитания.</p> <p>Содержание. Теоретические основы педагогических исследований. Навыки поиска и критического отбора теоретических знаний из различных надежных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики и проявляют готовность содействовать обучению и образованию, основанным на исследованиях, а также их собственному непрерывному развитию и профессиональному росту.</p>	4														✓	
	БД	КВ	Action Research	<p>Цель: сформировать у учащихся навыки планирования, реализации и анализа результативности использования подходов Action Research в обучении географии.</p> <p>Содержание: рассматривается реализация подхода для исследования класса Lesson Study, этапы данного подхода: планирование, проведение исследовательского урока, анализ его, перепланирование с учетом результатов, полученных в процессе обучения. Обсуждаются характеристики этапов с целью анализа реакции «исследуемых» учащихся на применяемый метод, а также полученного опыта для дальнейшего усовершенствования методики преподавания. Излагаются этапы реализации подхода Action Research, приводятся примеры проведения подхода</p>																✓

				Action Research в реальном классе.																
		БД	КВ	Исследования, развитие и инновации естествознании	<p>Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения естествознании в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде.</p> <p>Содержание: навыки преподавания с помощью подходов, основанных на исследованиях, критическое мышление при сборе и использовании данных для разработки ПО, научные исследования или развитие сотрудничества между университетами и заинтересованными сторонами, документация собственных исследовательских деятельности и представление результатов, используя различные формы коммуникации.</p>	5														
		ПД	ОК	Lesson Study	<p>Цель: сформировать у учащихся навыки планирования, реализации и анализа результативности использования подходов Lesson Study в обучении естествознании.</p> <p>Содержание: рассматривается реализация подхода для исследования класса Lesson Study, этапы данного подхода: планирование, проведение исследовательского урока, анализ его, перепланирование с учетом результатов, полученных в процессе обучения. Обсуждаются характеристики этапов с целью анализа реакции «исследуемых» учащихся на применяемый метод, а также полученного опыта для дальнейшего совершенствования методики преподавания.</p>															
		БД		Производственная практика (педагогическая, 4-курс)/	<p>Цель производственно педагогической практики углубление теоретических знаний по общенаучным, культурологическим, психолого-педагогическим, методическим и базовым и профессиональным дисциплинам, а также уточнение знаний по дисциплинам в ходе практики формирование педагогических, умений и компетенций.</p>	10														

					<p>Содержания: Знание всех основных действий учителя и классного руководителя в системе целостности с использованием опыта учителей-методистов; овладение основами работы учащихся с родителями; овладение глубокими психолого-педагогическими методами личности в единстве посредством изучения и анализа образовательной ситуации, овладение методами анализа и самоанализа различных форм воспитательной работы.</p>														
МОДУЛИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ																			
	Естественнонаучная картина мира	ПД	ОК	Биология и биоразнообразие живых организмов	<p>Цель: изучение многообразия жизни на Земле, понимание взаимосвязей между организмами и их средой обитания, а также сохранение и устойчивое использование этого разнообразия для блага человека и планеты.</p> <p>Содержание: Определение и уровни биоразнообразия (генетическое, видовое, экосистемное). Классификация живых организмов. Основные типы биологических сообществ. Экологические ниши. Влияние антропогенных факторов на биоразнообразие. Теории эволюции. Основные процессы жизнедеятельности организмов. Взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой. Экосистемы и их функционирование. Круговорот веществ и энергии в природе.</p>	10													✓
		ПД	ОК	Химия окружающей среды	<p>Цель: изучение процессов взаимодействия химических веществ с окружающей средой и разработка методов предотвращения и решения экологических проблем, связанных с загрязнением.</p> <p>Содержание: Предмет изучения и задачи химии окружающей среды. Место «химии окружающей среды» в системе естественнонаучных дисциплин. Тенденция изменения окружающей среды, принцип Ле-Шателье Брауна. Химия атмосферы. Химия гидросферы. Химия литосферы. Комплексный анализ окружающей среды. Химические загрязняющие</p>	6													✓

				вещества и их влияние на биосферу. Виды загрязнений. Биогеохимические циклы.														
		ПД	ОК	Физика для науки и инженерии	Цель: изучение законов природы и их применение для решения практических задач, развития технологий и создания новых материалов. Содержание: фундаментальные законы и принципы, а также их применение в различных инженерных областях. Механика; Термодинамика и статистическая физика; Электростатика; Электромагнетизм, оптика и элементы квантовой механики.	9												✓
		ПД	ОК	Наука о природе	Цель: формирование целостных представлений о закономерностях развития природных явлений и процессов, о фундаментальных естественнонаучных знаниях Содержание: целостность естественнонаучной картины мира, оценивание, анализирование законов природы и содействие их практическому использованию в интересах человека. Совершенствование самостоятельного обучения и деятельность, работая индивидуально или в паре.	6												✓
	Естественнонаучная картина мира	ПД	ОК	Общее землеведение	Цель: изучение структуры общей географической оболочки, закономерности развития, компоненты и природные комплексы ее структур различного уровня. Содержания: История науки о земле в целом. Географическая оболочка его структурные и характерные особенности. Дифференциация пространства. Влияние общих планетарных факторов на географическую оболочку. Круговорот материи и энергии в географической оболочке. Твердый, водный и воздушный слой Земли. Учение о ландшафтной сфере земли. Природная зональность.													✓
		ПД	ОК	Прикладная математика	Цель: разработка и применение математических методов для решения проблем в различных областях науки, техники и экономики и других сферах. Содержание: Фундаментальные математические дисциплины. Специальные разделы и методы: Методы оптимизации. Математическое моделирование в различных областях. Научные	5												✓

				вычисления. Системы искусственного интеллекта. Обработка и анализ данных.																	
		ПД	ОК	Математическая статистика	Цель: Разработка методов для сбора и организации статистических данных, полученных в результате наблюдений или экспериментов. Содержания: Сбор и организация данных: Разработка методов сбора и систематизации статистической информации, включая выбор методов наблюдения и экспериментов. Описательная статистика; Аналитическая статистика (статистические выводы); Точечное и интервальное оценивание; Проверка статистических гипотез; Виды анализов.																
		ПД	КВ	Программирование в естествознании	Цель: развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации используя геоинформационное программирование. Содержание: Естественные науки и развитие техники и технологий. Программирование в природе. Структуры данных в программировании. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.	5															
		ПД	ОК	Основы алгоритмизации и программирования	Цель: сформировать у студентов навыки разработки алгоритмов и написания программ для решения различных задач на компьютере. Содержание: Введение в алгоритмизацию. Типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Основные алгоритмические структуры. Основные понятия программирования: программа, язык программирования, транслятор. История и классификация языков программирования.																
		ПД	ОК	Систематизация естественнонаучных знаний	Цель: упорядочить и структурировать разрозненные знания о природе, выявить взаимосвязи между различными явлениями и процессами, а также обеспечить более эффективное их использование и применение.	5															

					Содержание: Формулировка и систематизация фундаментальных законов природы, таких как законы сохранения, законы термодинамики, законы Ньютона и т.п. Обобщение и интеграция теорий, объясняющих различные явления природы. Изучение и систематизация методов, используемых для получения естественнонаучных знаний.															
Социальная география	ПД	ОК	Моделирование процессов живой и неживой природы	Цель: понимание и объяснение сложных явлений, происходящих в природе, а также предсказание их развития. Содержание: Моделирование роста популяций. Моделирование работы экосистем. Моделирование климата: Изучение глобальных и региональных климатических изменений, прогнозирование погоды. Моделирование течения рек: Изучение динамики водных потоков, прогнозирование наводнений и разработка систем управления водными ресурсами. Моделирование движения небесных тел: Изучение траекторий планет, звезд и галактик, прогнозирование солнечных затмений.	6								✓							
	ПД	ОК	Вещества и материалы	Цель: понять их свойства, структуру и поведение, а также научиться использовать их для создания новых материалов и решения практических задач. Содержание: Классификация веществ: Простые и сложные вещества, металлы и неметаллы, органические и неорганические вещества. Свойства веществ: Физические; Химические; Механические. Взаимодействие веществ и материалов. Технологии производства и переработки веществ и материалов. Экологические аспекты.	5							✓								
	ПД	ОК	Наука, технология и общество	Целью данного курса является изучение взаимодействия между наукой, технологиями и обществом, а также последствий, которые эти взаимодействия оказывают на различные группы людей. Содержание: Взаимодействие науки, технологий и общества. Социальные последствия технологий.									✓							

				<p>Этические и моральные аспекты технологий. Политическое регулирование науки и технологий. Роль науки и технологий в современном мире. История науки и технологий. Социология науки и технологий.</p>														
		ПД	ОК	<p>Энергия и движение</p>	<p>Цель: изучение различных форм энергии и их роли в физических процессах, включая механическое движение.</p> <p>Содержание: Механическая энергия. Тепловая энергия. Электрическая энергия: Энергия движения заряженных частиц. Энергия излучения: Энергия, переносимая электромагнитными волнами (свет, тепловое излучение). Химическая энергия. Ядерная энергия. Механическое движение: Перемещение тела в пространстве. Тепловое движение: Хаотическое движение молекул и атомов. Электрическое движение: Движение заряженных частиц.</p>	5												✓
		ПД	ОК	<p>Биофизика и биоинформатика</p>	<p>Цель: комплексное изучение биологических систем с использованием физических принципов и вычислительных методов.</p> <p>Содержание: Физические и физико-химические механизмы биологических процессов. Молекулярная биофизика. Клеточная биофизика. Биофизика тканей и органов. Экологическая биофизика. Разработка и применение компьютерных методов для анализа биологических данных. Основные направления: Геномная биоинформатика; Протеомика; Метаболомика; Системная биология.</p>													✓
		ПД	КВ	<p>Зеленая технология</p>	<p>Цель формирование знания о уменьшении негативного воздействия человеческой деятельности на окружающую среду и сохранение природных ресурсов, а также повышение качества жизни людей.</p> <p>Содержание: Развитие возобновляемых источников энергии. Повышение энергоэффективности зданий и транспортных средств. Разработка и внедрение технологий хранения энергии. Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и водоемы.</p>	5												✓

				Внедрение безотходных и малоотходных технологий. Использование экологически чистых материалов и сырья. Разработка новых технологий утилизации отходов.															
		ПД	КВ	Ноотехнология	Цель: владение знаниями о разработке и улучшении методов получения различных веществ, таких как лекарства, пищевые продукты, ферменты, биопластики и многое другое, с использованием новых технологий. Содержание: Развитие новых технологий. Производство полезных продуктов. Экологическая безопасность: Создание процессов, которые минимизируют отходы и негативное воздействие на окружающую среду. Улучшение производства.													✓	
	Прикладные и интегрированные науки	ПД	ОК	ГИС в географическом исследовании	Целью данного курса является овладение ГИС-технологиями для использования как мощного инновационного средства обучения географии в общеобразовательных учреждениях Содержание: современные геоинформационные методы, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, отображение и распространение данных. Они также развивают навыки использования современных геоинформационных методов в географических исследованиях. Будущие учителя учатся разрабатывать, представлять, защищать и распространять результаты исследовательской деятельности.	5							✓						
		ПД	ОК	Геоинформационное моделирование природных ресурсов	Цель формировать у студентов знаний и навыков для анализа, обработки и использования пространственных данных для изучения, оценки и управления природными ресурсами, а также для решения задач моделирования и прогнозирования в этой области. Содержание: Моделирование природных ресурсов: Геологическое моделирование. Гидрологическое моделирование. Почвенное моделирование. Лесное моделирование.								✓						

				Биологическое моделирование. Моделирование использования природных ресурсов: Земельное моделирование. Водное моделирование. Моделирование лесных ресурсов. Анализ взаимодействия природных ресурсов и окружающей среды. Геоинформационные технологии в моделировании природных ресурсов.														
	БД	ОК	Изменения климата и последствия	<p>Цель: формирование у обучающихся понимания глобальных климатических изменений, их причин, механизмов и последствий для различных аспектов жизни на Земле, а также в развитии навыков анализа, критического мышления и принятия решений в условиях изменяющегося климата.</p> <p>Содержание: Причины изменения климата. Проявления изменения климата. Последствия изменения климата. Меры по смягчению последствий (mitigation). Адаптация к изменению климата (adaptation).</p>	5													✓
	БД	ОК	Геоэкология и охрана природы	<p>Цель: формирование знаний по сохранению и восстановлению благоприятного экологического состояния природных и антропогенных геосистем путем изучения фона окружающей среды, пространственной экологии.</p> <p>Содержание: Предмет, цель и задачи, методы исследования и общая структура геоэкологии. Геоэкология в системе наук о земле. Теоретические и методологические основы геоэкологии. Деятельность человека и геосфера земли. Геоэкологическое районирование Казахстана. Региональные экологические проблемы.</p>														✓
	ПД	ОК	Образовательная мехатроника и робототехника	<p>Цель: формирование знаний в области механики, электроники, автоматки, программирования и робототехническими комплексами.</p> <p>Содержание: Основы механики. Электроника и электротехника. Информатика и программирование. Теория управления. Робототехника. Сенсорика. Мехатронные системы. Компьютерное зрение. Проектирование и моделирование. Промышленная робототехника. Сервисная робототехника. Мобильная</p>	5						✓							

				робототехника. Медицинская робототехника.															
		ПД	ОК	Введение в робототехнику	<p>Цель дисциплины: формирование знаний в области робототехники, сформировать у них интерес к этой области, а также развить навыки конструирования, программирования и решения технических задач.</p> <p>Содержание: Определение робототехники и ее место в современном мире. История развития робототехники. Обзор различных типов роботов и их применение. Основные компоненты роботов (корпус, сенсоры, приводы, контроллер). Безопасность при работе с роботами. Механика и конструирование. Электроника. Программирование.</p>							✓							
		ПД	ОК	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин	<p>Цель: формирование целостного научного представления о природе, развитие естественнонаучного мышления и познавательного интереса, а также приобретение практических навыков и умений будущих учителей необходимыми знаниями для эффективной организации и проведения учебного процесса по естественным наукам.</p> <p>Содержания: Определение целей и задач обучения. Отбор содержания учебного материала. Средства и организационные формы обучения. Теоретические основы методики преподавания естественнонаучных дисциплин. Методы, средства и формы организации обучения. Особенности преподавания естественнонаучных дисциплин в различных условиях. Диагностика и оценка результатов обучения. Инновационные подходы к преподаванию естественнонаучных дисциплин.</p>	6							✓						
		ПД	КВ	Концептуальное обучение естествознания	<p>Цель формирование целостного, системного представления о мире, а также развитие критического мышления и исследовательских навыков.</p> <p>Содержание: Основные научные понятия и принципы. Межпредметные связи. Методы научного познания. Изучение развития научных знаний, выдающихся открытий и ученых, формирование</p>	5							✓						

				представления о том, как формируются научные концепции. Прикладное значение науки. Особенности концептуального обучения.																
		ПД	КВ	Исследование практики преподавания STEM –обучения	<p>Цель курса иметь базовые знания и навыки критического мышления, решения проблем, проектного подхода и способность применять знания из разных областей науки, технологии, инженерии и математики для решения реальных задач.</p> <p>Содержание: Интеграция дисциплин. Междисциплинарный подход. Практико-ориентированный подход. Проектирование и создание роботов. Решение инженерных задач. Проведение научных экспериментов. Создание приложений и игр.</p>	6														
Исследования и педагогика в естественных науках	ПД	ОК	Исследовательская и проектная деятельность в науках о природе	<p>Цель дисциплины: формирование умений выявлять проблемы, собирать и анализировать информацию, проводить эксперименты, строить гипотезы, а также развивать системное мышление и коммуникативные навыки.</p> <p>Содержания: Понятие исследования, его виды и этапы. Формулирование темы, цели, задач и гипотезы исследования. Понятие проекта, его структура и этапы. Конкретные направления исследований в области естественных наук. Междисциплинарные связи. Экологическое образование и просвещение. Применение исследовательских и проектных навыков в повседневной жизни.</p>																
	ПД	ОК	Методы экспериментального исследования	<p>Цель: выявить причинно-следственные связи между переменными, проверяя гипотезы и расширяя знания о конкретном предмете или явлении.</p> <p>Содержание: Основные этапы экспериментального исследования. Формулировка гипотезы. Определение переменных. Контроль переменных. Манипуляция независимой переменной. Виды экспериментов: Физический эксперимент; Компьютерный эксперимент; Психологический эксперимент; Мысленный эксперимент; Критический эксперимент;</p>	6															

				Пилотный эксперимент.																	
		ПД	КВ	Организация научной деятельности	<p>Цель: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для самостоятельного проведения научных исследований, понятия и методы организации и управления научной деятельностью.</p> <p>Содержание: Теоретические основы науки. Методология научных исследований. Планирование научных исследований. Проведение научных исследований. Оформление научных результатов. Оценка результатов научных исследований. Организационные аспекты научной деятельности. Основные направления научной деятельности.</p>																
		ПД	КВ	Академическое письмо	<p>Цель дисциплины: Овладение общими правилами и методами, навыками профессионального чтения, академического письма и устного изложения, основанными на технике познания и отдельных его приемах.</p> <p>Содержание: Навыки академического чтения и письма, язык и структура научно-профессиональных текстов. Конспектирование, написание рефератов, тезисов, ознакомление с результатами научного анализа, чтение научно-профессиональных текстов. Повышение словарного запаса студентов за счет языковых возвращений, характерных для научно-профессиональной среды, используемых в академической лексике. Развитие навыков участия в научно-профессиональных дискуссиях и презентация профессионально ориентированных проектов. Навыки самостоятельной работы.</p>	5															
				Предметно-интегрированное обучение естествознания	<p>Цель формирование у будущих учителей установок на развитие их собственной профессиональной деятельности и рабочей среды. развитие и формирование профессиональных компетенций современного преподавателя в области методики преподавания интегрированного курса естествознания.</p> <p>Содержание: Нормативно-правовая база преподавания естествознания в образовательных организациях. Дидактические особенности естествознания как</p>																

				интегрированной учебной дисциплины. Современные учебно-методические комплекты по естествознанию для старшей школы. Научно-методические основы преподавания естествознания. Системный подход и его применение к изучению природных и социальных систем.															
Итоговая аттестация																			
Модуль итоговой аттестации			Исследования и инновации в образовании (педагогическая практика, 4 курс)	Цель: повышение качества образования, его эффективности и актуальности за счет внедрения новых методов, технологий, подходов и содержания. Содержание: Выявление проблем и потребностей. Разработка и апробация инновационных решений. Оценка эффективности инноваций. Распространение успешного опыта. Масштабирование внедрения инноваций.	8													✓	✓
			Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача двух комплексных экзаменов	Цель: формирование представления об общих положениях по оформлению и защите дипломных работ, подготовке к выпускным аттестационным экзаменам. Содержание: Общие положения дипломной работы, выбор и утверждение темы дипломной работы, научное руководство подготовкой дипломной работы, порядок формирования содержания (плана) дипломной работы, отбор и изучение источников информации, сбор и обработка материала практики, основные требования к содержанию и оформлению дипломной работы, защита дипломной работы, общие положения итоговой аттестации, область профессиональной деятельности, функции профессиональной деятельности.	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓

5 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОП

Курс учения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах ОК	Итого кредитов КЗ		Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Оқу практика	Өндірістік практика	Қорытынды аттестация		ВК	КВ	Теоретическое обучение	
1	1	7	4		2	28	2				900	30	6	1	
	2	7	3		2	27	2	1			900	30	5	2	
2	3	9	1	4	2	27	2		1		900	30	6	3	
	4	8		3	3	26	2		2		900	30	6	2	
3	5	7	1	2	3	28			2		900	30	6	1	
	6	5			4	26			4		900	30	3	1	
4	7	9		1	7	33			10		1290	43	6	3	
	8	3							5+4	8	510	17		2	
ИТОГО		55	9	10	23	195	8	1	28	8	7200	240	38	15	

6 СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

Стратегии обучения	<p>Студентоцентрированное обучение: обучающийся – центр преподавания/обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения. Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.</p>
Методы обучения	<p>Проведение лекций, семинаров, различных видов практик с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применением инновационных технологий: <ul style="list-style-type: none"> • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; • рациональным и креативным использованием информационных источников: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. • машинные методы обучения <p>Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальные консультации.</p>
Контроль и оценка достижимости результатов в обучения	<p>Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabus</i>). Формы оценивания: опрос на занятиях; тестирование по темам учебной дисциплины; контрольные работы; защита самостоятельных работ; дискуссии; тренинги; коллоквиумы; эссе и др.</p> <p>Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины.</p> <p>Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем.</p> <p>Формы проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> экзамен в виде тестирования; устный экзамен; письменный экзамен; комбинированный экзамен; защита проектов; защита отчетов по практикам. <p>Итоговая государственная аттестация.</p>

УЧЕБНО- РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

<p>Информационно-ресурсный центр</p>	<p>В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MSWindows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС.</p> <p>Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю.</p> <p>Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almamater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив».Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps.</p> <p>Каталоги обрабатываются в электронном виде. ЭК состоит из 9баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» и «ЮКО».</p> <p>ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/.</p> <p>Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др.</p> <p>Для лиц с <i>особыми потребностями</i> и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением</p>
<p>Материально-техническая база</p>	<p>В распоряжении кафедры аудитории общей площадью 342 м²: Средняя школа №62 имени Н.Торекулова, г. Шымкент</p>

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе 6В01508 – «Естествознание»

Директор ДАВ

Наукенова А.С.

Директор ДАН

Назарбек У. Б.