

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
НАО «ПАВЛОДАРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени ӘЛКЕЙ МАРҒҰЛАН»

Утверждено
Правлением
НАО «Павлодарский педагогический университет
имени Ә. Марғұлан»
От 24.06 2024г
Протокол № 6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«БВ01542 Химия (IP)»

6-й квалификационный уровень НРК

Согласовано

директор НАО «Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан»
(место работы и должность)

Аманжол Шибетаев
(подпись) (инициал имени, фамилия)



Согласовано

директор КТУ «СОИПЗ»
(место работы и должность)

А.А. Аманжол М.Б.
(подпись) (инициал имени, фамилия)



Согласовано






Сам. инициал М. Аманжол
(место работы и должность)

Аманжол Шибетаев
(подпись) (инициал имени, фамилия)



г. Павлодар, 2024год

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
6В01542 Химия (IP)»**

Академический комитет:  Муканова Р.Ж.
 Еркибаева М.К.
 Бабич И.М.
 Сагитова М.Н.
 Смагулов М.З.
 Мустақым Б.Е.
 Амангельды Ж.
 Калиева Р.

Рассмотрена и рекомендована на заседании комитета по академической работе и обеспечению качества от 27.05 2024 г., протокол № 5

Председатель комитета по АРиОК  (подпись) Рахмисе С.А. (инициал имени, фамилия)

Руководитель ОП  Омаров М.К.

Одобрено Советом ВШЕ от 28.05. 2024 г., протокол № 7

Председатель Совета ВШЕ  Габдуллин Е.С.

Рекомендована УМС университета от 17.06. 2024 г., протокол № 6

Председатель УМС  Андриющенко О.К.

Секретарь УМС  Ахметова Л.Н.

Одобрена на заседании Ученого совета от 26.06. 2024 г., протокол № 10

Председатель УС  Жилбаев Ж.О.



Паспорт образовательной программы

«Код и наименование образовательной программы»	«6В01542 – Химия (IP)»
Регистрационный номер и дата регистрации в реестре ЕВПО	6В01500402
Код и классификация области образования	6В01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	В012 Подготовка учителей химии
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Вид ОП	Инновационная ОП
Отличительные особенности ОП: СОП ДДОП	нет
Язык обучения	Казахский, русский
Форма обучения	Очное
Срок обучения	4 года
Объем кредитов	240
Присуждаемая академическая степень	бакалавр образования по образовательной программе «6В01542 – Химия (IP)».
Присуждаемая квалификация (основная, дополнительная)	Учитель химии
Наличие лицензии и приложения к лицензии по направлению подготовки кадров	KZ52LAA00033312
Профессиональный стандарт	Педагог
Аккредитация ОП, наименование аккредитационного органа, срок действия аккредитации	-
Цель образовательной программы:	Подготовка учителя химии, обладающего концептуальными знаниями в области химических наук, современными методами обучения и воспитания, предпринимательскими и управленческими навыками, социальной и гражданской ответственностью, способного осуществлять педагогическую деятельность на основе полученных компетенций.
Результаты обучения ОП (до 10-12 РО)	РО1. 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 с учетом глубокого понимания и анализа основных этапов, закономерностей и особенностей исторического и экономического развития Казахстана

PO2. применять знания по педагогике и психологии в различных типах образовательной среды с учетом принципов личностно-ориентированного, компетентностного, инклюзивного подходов и ориентировать на поддержку здорового образа жизни

PO3. конструктивно выстраивать профессиональные взаимоотношения, необходимые для собственной педагогической и профессиональной деятельности, педагогического развития и профессионального благополучия

PO4. применять методы научных исследований и академического письма при планировании педагогического исследования и постановки химического эксперимента, используя языковые компетенции, цифровые ресурсы передовой инновационный опыт для получения, обработки и представления информации и результатов исследований

PO5. демонстрировать концептуальные знания и понимание теории и общетеоретических положений основных разделов химии для обоснования законов и закономерности изменений веществ с естественнонаучной точки зрения

PO6 осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений при анализе и оценке результатов экспериментальных исследований и различных практико-ориентированных заданий научно-лабораторного и учебного характера

PO7. применять практические умения и навыки для решения учебно-практических и профессиональных задач в учебно-воспитательном процессе, педагогических исследованиях для корректировки индивидуального развития обучающегося.

PO8. Синтезировать знания смежных наук, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и для формирования функциональной грамотности учащихся

Результаты анализа сферы профессиональной деятельности
(на основе профессионального стандарта)

Профессия: Педагог школы	Обязательные трудовые функции: Формирование знаний, умений, навыков и интеллектуальное, нравственное, творческое и физическое развитие личности обучающегося	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности. 5. Осуществление разработки учебных программ, учебников, учебно-методических комплексов, методик обучения и воспитания. 6. Проектирование исследований и распространение опыта.
Трудовая функция А: Осуществление учебного процесса	Профессиональная задача А: Планирование учебного процесса	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативных правовых актов в области образования. 2. Содержания учебного предмета, методик преподавания и оценивания. 3. Теоретических и методических основ учебной программы во взаимосвязи с закономерностями познавательного процесса. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания. 2. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей. 3. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.
	Организация учебного процесса	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поддерживать комфортную, доступную учебную среду и эмоционально-психологический климат в классе. 2. Учитывать особенности и потребности обучающихся при проведении урока на основе эффективных методик преподавания и инструментов оценивания учебных достижений обучения. 3. Применять широкий спектр образовательных ресурсов при организации учебного процесса. 4. Осуществлять эффективную коммуникацию, развивать языковые компетенции обучающихся. 5. Проектировать учебный процесс на основе исследований практики. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда.

		<p>2. Основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных.</p> <p>3. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</p>
<p>Трудовая функция В:</p> <p>Профессиональная деятельность</p> <p>2. Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>Профессиональная задача В:</p> <p>Задача 1: контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать и применять систему критериального оценивания обучающихся. 2. Осуществлять мониторинг прогресса обучающихся <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методик и технологий контроля прогресса учащихся с учетом их особенности и потребности.
<p>Профессиональная деятельность</p> <p>3. Поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей</p>	<p>Задача 1: поддержание высоких стандартов этики и поведения в школе и за ее пределами</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нравственно-этическими и правовыми нормами. 2. Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-познавательную деятельность. 3. Организовать субъект-субъектное взаимодействие всех участников педагогического процесса, владение технологией управления образовательным процессом. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правил педагогической этики, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 мая 2020 года № 190 "О некоторых вопросах педагогической этики" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 20619).
	<p>Задача 2: расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности посредством принятия единых ценностей</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять современные формы и методы воспитательной работы. 2. Содействовать личностному росту обучающихся, создавая траекторию индивидуального развития. 3. Демонстрировать открытость к культурному многообразию, сохраняя национальные и общечеловеческие ценности. 4. Проектировать воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка). 5. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни. 6. Сотрудничать с родителями, педагогами и социумом. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность школы.

		<p>2. Основ методики воспитательной работы, современных концепций воспитания.</p> <p>3. Основных здоровьесберегающих и физкультурно-оздоровительных технологий.</p> <p>4. Способов формирования у обучающихся основ поликультурного образования.</p>
<p>Профессиональная деятельность</p> <p>4. Осуществление учебно-методической деятельности</p> <p>Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>Задача 1:</p> <p>подготовка и разработка учебно-методических материалов</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Разрабатывать и представлять результаты профессиональной деятельности.</p> <p>2. Разрабатывать программы, методику обучения и развития учащихся, учитывая особенности и потребности.</p> <p>3. Разрабатывать методику преподавания предмета.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Основ проектирования и разработки учебно-методических материалов.</p> <p>2. Системы критериев оценивания качества учебно-методических материалов.</p>
	<p>Задача 2:</p> <p>осуществление профессионального развития</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Определять собственные потребности в совершенствовании профессиональной деятельности.</p> <p>2. Планировать профессиональное непрерывное образование в формальной, неформальной, информальной формах.</p> <p>3. Обобщать и транслировать эффективный опыт своей профессиональной деятельности.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации/профессиональную переподготовку.</p>
	<p>Задача 3:</p> <p>рефлексия собственной практики и практики коллег</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять рефлексию своей профессиональной деятельности и практики коллег.</p> <p>2. Изучать лучшие педагогические практики.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Алгоритма, форм, методов выявления, изучения, обобщения практик.</p>
	<p>Задача 4:</p> <p>исследование образовательного процесса</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Изучать результаты актуальных исследований по совершенствованию образовательного процесса.</p> <p>2. Исследовать образовательную среду.</p> <p>3. Проводить исследование урока/Lesson Study (Лессон Стади).</p> <p>Знания:</p> <p>1. Подходов, методов, инструментов исследования образовательного процесса.</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Коммуникабельность, готовность к саморазвитию, критическое мышление, стрессоустойчивость, мобильность, эмоциональная уравновешенность.</p>	

Компетентностная модель выпускника педагогического вуза

Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Специальные компетенции
<p>1. Мировоззренческая и философская компетенция (О-МФ-1)</p> <p>Описание: Способность анализировать и оценивать окружающую действительность на основе научного и философского познания.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих сформированных знаний основ философии.</p> <p>Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения.</p> <p>Аргументирует собственную оценку происходящего в социальной и производственной сферах.</p>	<p>1. Педагогическая компетенция (П-П-1)</p> <p>Описание: Способность управлять образовательным процессом, мотивировать и поддерживать обучающихся, используя современные педагогические методики.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Планирует образовательный процесс в соответствии с целями обучения и воспитания. Подбирает технологии обучения и воспитания с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>Мотивирует обучающихся к достижению образовательных целей и поддерживает их в этом.</p> <p>Анализирует и оценивает педагогические ситуации.</p> <p>Разрабатывает стратегии для улучшения учебного процесса.</p> <p>Оценивает эффективность педагогической деятельности.</p>	<p>1. Компетенция концептуально-теоретических знаний (С-КТЗ-1)</p> <p>Описание: способность объяснять, применять концептуальные знания для обоснования законов и закономерности изменений веществ с естественнонаучной точки зрения.</p> <p>Результаты обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает и объясняет основные концептуальные системы химии; - применяет различные модели для описания и объяснения строения вещества и химических процессов, устанавливает связь между строением вещества и его свойствами. - обобщает и систематизирует научные знания, обучает способам получения и критического оценивания различных источников информации. - анализирует и дискусирует о влиянии науки на окружающую среду
<p>2. Гражданская компетенция (О-Г-2)</p> <p>Описание: Способность проявлять гражданскую позицию и принимать участие в общественной жизни на основе глубокого понимания исторических и культурных процессов.</p> <p>Результаты обучения:</p>	<p>2. Методическая компетенция (П-М 2)</p> <p>Описание: Способность разрабатывать, адаптировать и применять методики преподавания и технологии обучения для достижения образовательных целей, соответствующих современным образовательным стандартам.</p> <p>Результаты обучения:</p>	<p>2. Компетенция экспертно-исследовательской деятельности (С-ЭИД-2)</p> <p>Описание: способность к самостоятельному приобретению знаний, владение логикой исследовательского процесса, технологией поисково-творческой деятельности, умение подготовить и провести эксперимент, оценить результаты деятельности, владение технологией</p>

<p>✓ Проявляет гражданскую позицию на основе научного анализа исторического развития Казахстана.</p> <p>✓ Использует методы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</p> <p>✓ Оперирует правовыми и этическими нормами казахстанского общества.</p>	<p>✓ Демонстрирует знание современных методик и подходов к преподаванию.</p> <p>✓ Адаптирует учебные материалы в соответствии с образовательными стандартами и потребностями обучающихся.</p> <p>✓ Внедряет инновационные технологии и методики в учебный процесс</p> <p>✓ Анализирует эффективность методических подходов.</p> <p>✓ Разрабатывает новые методические материалы и подходы.</p> <p>✓ Оценивает результаты применения методик.</p>	<p>оформления и предоставления результатов исследования.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрируют умения применять экспериментальные расчетные методы для решения различных практико-ориентированных заданий научно-лабораторного и учебного характера; - владеют знаниями и навыками постановки вопросов в качестве отправной точки для выполнения исследования; - дают указания и проводят экспериментальные исследования в сотрудничестве, безопасно и последовательно достигают поставленных целей, а также обрабатывают, интерпретируют, представляют и оценивают, как результаты, так и весь исследовательский процесс; - планируют учебно-воспитательный процесс и различные виды деятельности обучающихся при обучении химии; - владеют стратегиями коммуникации и навыками коллаборативной работы
<p>3. Коммуникативная компетенция (О-К-3)</p> <p>Описание: Способность вступать в межличностное и межкультурное общение на нескольких языках.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного,</p>	<p>3.Организационно-управленческая компетенция (П-ОУ-3)</p> <p>Описание: Способность организовывать и управлять образовательным процессом, включая планирование, мониторинг и оценку.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Планирует и организует образовательные мероприятия, обеспечивая их соответствие образовательным стандартам и целям.</p>	<p>3. Компетенции прикладные и интегрированные науки (С-ПИН-3)</p> <p>Описание: способность организовывать обучение химии по альтернативным программам и учебникам на различных уровнях усвоения.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>- понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и охраны окружающей среды.</p>

<p>межкультурного и профессионального общения.</p> <p>Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания, анализирует информацию в соответствии с ситуацией общения.</p> <p>Оценивает действия и поступки участников коммуникации.</p>	<p>Проводит мониторинг образовательных программ и оценивает их результативность.</p> <p>Управляет учебными группами, обеспечивая эффективное выполнение учебных задач.</p> <p>Анализирует эффективность управленческих решений.</p> <p>Оценивает результаты управления образовательным процессом.</p>	<p>- умеет выработать собственную нравственную и гражданскую позицию в контексте устойчивого развития.</p> <p>- синтезирует знания смежных наук как современного продукта интегративных процессов для дальнейшего обучения учащихся пониманию применения химии в технологии и участия в сотрудничестве с учащимися и специалистами в различных областях в создании идей, проектирования, разработке и применения полученных результатов.</p> <p>- использует языковые компетенции и информационные и коммуникационные технологии для получения, обработки и представления информации и результатов исследований, вовлечать учащихся в процесс обучения с помощью моделирования, иллюстрирующего различные явления.</p> <p>- аргументирует собственную позицию и обучает учащихся пониманию важности применения знания химии для построения устойчивого будущего и оценить свой собственный выбор с точки зрения устойчивого использования природных ресурсов и жизненных циклов продуктов.</p>
<p>4. Информационная грамотность и технологическая компетенция (О-ИГТ-4)</p> <p>Описание: Способность эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект в образовательной и профессиональной деятельности.</p>	<p>4.Диagnostическая компетенция (П-Д-4)</p> <p>Описание: Способность эффективно диагностировать образовательные потребности и достижения учащихся, анализировать результаты и разрабатывать стратегии для их коррекции и поддержки.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Демонстрирует знание различных методов диагностики и оценки учебных достижений.</p>	

<p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Использует различные виды информационно-коммуникационных технологий, такие как интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы. ✓ Анализирует и оценивает влияние ИКТ на процесс обучения и коммуникации. ✓ Разрабатывает и применяет цифровые образовательные ресурсы. 	<p>Понимает критерии и стандарты оценки, а также их роль в образовательном процессе. Применяет методы диагностики для выявления уровня знаний и умений учащихся, а также для определения их образовательных потребностей. Анализирует результаты диагностики для выявления проблемных зон и определения дальнейших шагов в обучении. Разрабатывает индивидуальные планы коррекции и поддержки учащихся на основе результатов диагностики. Оценивает точность, надежность и эффективность использованных диагностических методов и корректирует их по мере необходимости.</p>	
<p>5. Компетенция критического мышления и решения проблем (О-КМРП-5)</p> <p>Описание: Способность к анализу, синтезу и критическому осмыслению информации для принятия обоснованных решений.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Синтезирует знания различных наук и применяет их в образовательной практике. ✓ Анализирует и обобщает результаты исследований, разрабатывает новые подходы на основе синтеза знаний. ✓ Осуществляет выбор методологии и анализа для решения педагогических задач. 	<p>5. Оценочная компетенция (П-О-5)</p> <p>Описание: Способность проводить оценку образовательных достижений обучающихся, анализировать результаты и использовать их для улучшения учебного процесса.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Использует разнообразные инструменты оценивания для определения уровня знаний и умений обучающихся. ✓ Применяет результаты оценивания для корректировки и улучшения образовательного процесса. ✓ Предоставляет своевременную и конструктивную обратную связь по результатам оценивания. 	

<p>6. Саморазвитие и профессиональная мобильность (О-СПМ-6)</p> <p>Описание: Способность к непрерывному саморазвитию и адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста. ✓ Применяет знания в области общественно-гуманитарных наук для адаптации в изменяющихся социокультурных условиях. ✓ Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность. 	<p>1. Исследовательская компетенция (П-ИС-6)</p> <p>Описание: Способность проводить педагогические исследования, анализировать данные и использовать результаты для совершенствования образовательной практики.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Проводит исследования по актуальным педагогическим вопросам, используя современные методы и подходы. ✓ Анализирует и интерпретирует результаты исследований для их применения в образовательной практике. ✓ Публикует результаты исследований и делится опытом с коллегами в профессиональных сообществах. 	
<p>7. Социально-культурная и адаптивная компетенция (О-СКА-7)</p> <p>Описание: Способность к эффективной социализации и адаптации в изменяющихся культурных и социальных условиях.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана и основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний. 	<p>7. Инклюзивная компетенция (П-ИН-7)</p> <p>Описание: Способность создавать инклюзивную образовательную среду, учитывающую разнообразие потребностей и способностей обучающихся.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Владеет стратегиями создания инклюзивной среды и вовлечения всех обучающихся в процесс обучения.</p> <p>Адаптирует учебные материалы и подходы с учетом индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся.</p>	

<p>Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в социокультурных условиях.</p> <p>Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.</p>	<p>Обеспечивает поддержку и мотивацию учащихся с различными образовательными потребностями.</p>	
<p>8. Этическая и моральная компетенция (О-ЭМ-8)</p> <p>Описание: Способность действовать в соответствии с профессионально-этическими нормами, проявляя уважение к личности обучающихся и их культурным особенностям.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Соблюдает принципы академической честности и нулевой терпимости к коррупции. ✓ Проявляет уважение к личности обучающихся и их родителям, руководствуется профессионально-этическими нормами. ✓ Оценивает и регулирует собственные действия и поведение в соответствии с этическими стандартами. 	<p>8. Социальная ответственность (П-СО-8)</p> <p>Описание: Способность содействовать социальной справедливости и равенству в образовательной среде.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Демонстрирует знание основных концепций социальной справедливости и равенства. ✓ Понимает важность социальной ответственности в образовательной деятельности и активно применяет эти принципы в повседневной практике. ✓ Анализирует социальные проблемы и их влияние на образовательный процесс, разрабатывает и реализует инициативы и программы, направленные на улучшение социальной справедливости. ✓ Оценивает влияние образовательных программ на социальную справедливость и равенство, вносит изменения для повышения их эффективности. 	
<p>9. Компетенция работы в команде и сотрудничества (О-РКС-9)</p> <p>Описание: Способность эффективно взаимодействовать с коллегами, родителями и другими</p>	<p>9. Компетенция гражданственности (П-ВГ-9)</p> <p>Описание: Способность воспитывать у обучающихся чувство гражданственности, патриотизма и уважения к культурным ценностям своей страны.</p>	<p>Воспитания</p>

<p>заинтересованными сторонами в образовательном процессе.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Вовлекает коллег, обучающихся и родителей в образовательный процесс для достижения образовательных целей.</p> <p>Сотрудничает с коллегами и участвует в профессиональных сообществах для обмена опытом и улучшения образовательной практики.</p> <p>Разрабатывает и реализует коллективные проекты, направленные на развитие учебного процесса.</p>	<p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Владеет знаниями об основных этапах и особенностях исторического и культурного развития Казахстана. ✓ Формирует у обучающихся чувство патриотизма и гражданской ответственности через интеграцию историко-культурных материалов в образовательный процесс. ✓ Проводит воспитательные мероприятия, способствующие осознанию учащимися своей роли в обществе и уважению национальных и культурных ценностей. ✓ Оценивает эффективность воспитательных программ по развитию гражданственности и патриотизма. 	
<p>10. Здоровьесберегающая компетенция (О-З-10)</p> <p>Описание: Способность сохранять и поддерживать здоровье как свое, так и обучающихся, интегрируя принципы здорового образа жизни в образовательный процесс.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Ориентируется на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Внедряет методы и средства физической культуры в образовательный процесс для поддержания здоровья обучающихся.</p> <p>Оценивает и минимизирует физические и психологические риски,</p>	<p>10. Компетенция развития нравственности и этики (П-РНЭ-10)</p> <p>Описание: Способность формировать у обучающихся морально-нравственные качества и этическое поведение.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Применяет знания об основных этических принципах и нормах для воспитания у обучающихся нравственного поведения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Внедряет нравственные аспекты в образовательные и воспитательные программы, способствуя развитию у учащихся уважения, честности и справедливости. ✓ Анализирует поведение учащихся в различных ситуациях, проводит корректирующие воспитательные мероприятия. 	

<p>связанные с образовательной и профессиональной деятельностью.</p>	<p>✓ Оценивает успехи учащихся в освоении этических норм и проявлении нравственных качеств в повседневной жизни.</p>	
	<p>Компетенция поддержки здорового образа жизни (П-ЗОЖ-11)</p> <p>Описание: Способность формировать у обучающихся навыки здорового образа жизни и заботы о физическом и психическом здоровье.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Владеет знаниями о принципах здорового образа жизни и способах их интеграции в образовательный процесс. ✓ Организует мероприятия и программы, направленные на пропаганду здорового образа жизни среди учащихся. ✓ Проводит уроки и занятия, способствующие осознанию важности физического и психического здоровья, и развивает у учащихся соответствующие привычки. ✓ Оценивает влияние образовательных программ на формирование здорового образа жизни и корректирует их с целью улучшения результатов. 	

**Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения
по образовательной программе и учебных дисциплин**

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты							
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
Цикл общеобразовательных дисциплин											
Обязательный компонент/Вузовский компонент по выбору											
1	История Казахстана	Дисциплина история Казахстана исследуется с древности до наших дней в единстве общего, особенного и единичного, конкретных фактов и целостной картины мирового развития.	5	v							
2	Философия	Философия как форма теоретического мировоззрения. Философия Древнего Востока.	5	v							
3	Информационно-коммуникационные технологии	Стандарты в области ИКТ. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционная система. Система баз данных.	5				v				
4	Иностранный язык	Коммуникативная компетенция. Говорение (уровень В2). Общие компетенции. Развернутый монолог: описание. Монологическая речь. Публичные сообщения.	10					v			
5	Казахский (русский) язык	Язык и речь. Текст как единица речи. Типы монологической речи: описание, повествование, рассуждение. Стили речи. Научный текст. Актуальные проблемы современной лингвистики.	10					v			
6	Модуль социально-	Модуль включает в себя основы	2	v							

	профессию	сущности и специфике профессиональной педагогической деятельности и профессиональной культуре педагога.											
26	Педагогическая практика (Введение в профессию учителя)	Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с образовательным процессом и ситуацией в организации образования и их адаптация к условиям будущей профессиональной деятельности	2										
27	Педагогическая практика (Психолого-педагогическое оценивание)	Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с особенностями педагогического процесса образовательного учреждения и формирование исследовательских, рефлексивных, исследовательских, проектных и других навыков в области психолого-педагогического обеспечения образовательного процесса.	2										
28	Психология образования и концепции взаимодействия коммуникации	Будущие учителя владеют знаниями о современных психологических теориях и моделях, а также о функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Они могут применять эти знания в своей преподавательской деятельности в различных образовательных контекстах.	4										
29	Химическая связь и структура	Данный курс развивает критическое и логическое понимание типов и механизмов образования химических связей. Формирует умения определять типы и объяснять природу и способы	5										

35	Экологическое образование и устойчивое развитие	физики, химии, наук о Земле и биологии. Курс формирует представление о глобальных последствиях влияния человека на природу, перспективах перехода мирового сообщества к устойчивому развитию, общих закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Курс способствует развитию логического мышления при анализе и поиску оптимальных путей решения проблем в области экологического образования и охраны природы.	5	v						v
36	Химия полимеров	Данный курс формирует представления об основных закономерностях реакций получения и превращения пластмасс и эластомеров, особенностях их химического строения и структуры. Изучение дисциплины способствует применению естественнонаучных знаний для обоснования физико-химических и кинетических особенностей получения полимеров, исследования реологических и релаксационных свойств получаемых полимеров и обобщения полученных знаний.	3	v					v	v
37	Коллоидная химия	Курс формирует у обучающихся знания и навыки, позволяющие управлять коллоидно-химическими процессами в биологических системах. Курс способствует будущим учителям	3	v					v	v

		экспериментальной информации.								
Профилирующие дисциплины/ Вузовский компонент/Компонент по выбору										
44	Академическое письмо	Курс направлен на формирование навыков написания, оформления всех видов письменных работ, в соответствии с существующими требованиями. Будущие учителя владеют технологиями общения и командной работы, стратегиями коммуникаций. Будущие учителя изучают особенности академического письма, способы правильного написания и оформления письменных видов работ в соответствии с принципами академической честности.	4						v	v
45	Организация проектной деятельности учащихся по химии	Курс формирует способности управлять и организовывать проектную деятельность обучающихся. Курс способствует применению исследовательских навыков в проведении учебных проектов в урочной и внеурочной деятельности по химии, использованию возможностей образовательной среды и взаимодействия с субъектами образовательного процесса, обобщению педагогического опыта, умению самостоятельно организовать проектную деятельность в обучении химии. • оценивать проектную деятельность группы по разработанным критериям; • научить	4						v	v

подходы)	<p>педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и профессионального развития.</p> <p>Целью данного курса является всестороннее развитие будущих учителей, развитие на практике профессиональных и формирование предметных компетенций, необходимых для работы в качестве учителя (дошкольного учителя, учителя начальной школы, учителя-предметника, помощника классного руководителя/куратора).</p> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: самостоятельно проектировать и организовывать конструктивный и инклюзивный образовательный процесс; выбирать целесообразные и подходящие учебные материалы, инновационные педагогические подходы и активное обучение, учитывая также использование образовательных технологий и цифровой среды; применять предметные знания и дидактику; применять методы и технологии формативного и суммативного оценивания, поддерживать развитие навыков рефлексии, само- и взаимооценки обучающихся; устанавливать диалоговую связь со всеми заинтересованными сторонами</p>						
----------	---	--	--	--	--	--	--

	<p>направлен на развитие навыков сотрудничества, решения проблем и лидерства. Они углубляют свои педагогические навыки и развивают исследовательские навыки, а также практические навыки (дидактика) в соответствии со своей специализацией. Во время прохождения данной практики будущие учителя также собирают и анализируют данные, проверяют гипотезу или проводят эксперименты в рамках плана исследования, созданного на курсе "Исследования, развитие и инновации". Они формулируют выводы и изучают различные формы и каналы распространения результатов исследования в профессиональной манере.</p> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут проектировать и организовывать самостоятельно конструктивный и инклюзивный образовательный процесс для тестирования гипотезы, проводить педагогические эксперименты и/или собирать данные в соответствии с планом своего исследования; применять инновационные стратегии преподавания и обучения, а также методы и средства для проектирования, проведения и оценки образовательного процесса и/или внеклассных мероприятий на основе долгосрочных,</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>среднесрочных, краткосрочных планов уроков/ занятий, учебных и внеклассных мероприятий по предмету; анализировать результаты своих экспериментов и/или собранные данные и делать выводы; документировать свою исследовательскую деятельность и представлять результаты в профессиональной манере, используя различные формы коммуникации; оценивать свою профессиональную деятельность во взаимосвязи с деятельностью организации и посредством экспериментов и практических исследований создавать идеи по улучшению своей работы и рабочей среды.</p>	2	v	v	v	v												
54	Преддипломная практика/ Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	<p>Цель преддипломной практики: завершение написания дипломной работы/проекта. Содержание преддипломной практики определяется темой дипломной работы. Во время практики студенты собирают, обрабатывают и обобщают практический материал по практике, делают анализ статистических данных, формулируют выводы, закономерности, рекомендации и предложения по теме дипломной работы/проекта, оформляют работу в соответствии с установленными требованиями. Оценка проводится по материалам отчетной документации</p>	2	v	v	v	v												

Форма содержания образовательной программы

Наименование модуля	Компетенции (код)	Наименование дисциплины	Описание дисциплины	Количество кредитов	Результаты обучения (код)
1 Историко-мировозренческих компетенций	О-МФ-1	История Казахстана Философия	Дисциплина история Казахстана исследуется с древности до наших дней в единстве общего, особенного и единичного, конкретных фактов и целостной картины мирового развития. История Казахстана изучается как достояние материальной и духовной культуры человечества. Философия как форма теоретического мировоззрения. Философия Древнего Востока. Философия античности. Философия средневековья. Мусульманская философия. Немецкая классическая философия. Философские взгляды казахских мыслителей в 19-20 веках. Основное содержание проблемы познания. Природа, сущность и предназначение человека. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций).	5	PO1
2. Инструментальный-коммуникативный модуль	О-К-3	Иностранный язык Казахский (Русский) язык	Коммуникативная компетенция. Говорение (уровень B2). Общие компетенции. Развернутый монолог: описание. Монологическая речь. Публичные сообщения. Устная диалогическая речь (беседа, дискуссия, дебаты, переговоры, интервью). Работа с письменным текстом (написание эссе, реферата, письма, разработка презентации). Понимание собеседников в естественной языковой среде. Чтение для ориентации. Лингвистическая компетенция. Владение языковыми средствами. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций). Язык и речь. Текст как единица речи. Типы монологической речи: описание, повествование, рассуждение. Стили речи. Научный текст. Актуальные проблемы современной лингвистики. Научные открытия и этика. Моя специальность и глобализация. Терминология науки. Культура профессиональной речи. Этика и этикет деловой речи и профессионального общения. Профессионально-коммуникативные ситуации.	10	PO4

	Информационно-коммуникационные технологии	Стандарты в области ИКТ. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционная система. Система баз данных. Сети и телекоммуникации. Internet-технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедиа технологии, интеллектуальная технология. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций).	5	PO4
3. Социально-политических знаний	Модуль социально-политических знаний (культурология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жангыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации. При выполнении практических заданий студенты опишут, интерпретируют и упорядочат информацию, аргументированно и обоснованно будут представлять мнение на основе анализа актуальных проблем современного казахстанского общества и социальных институтов, давая им объективную оценку, а также выстроят программы профессиональной деятельности и личного развития с учетом культурных особенностей. Студенты в рамках самостоятельной работы проводят сравнительно-сопоставительный анализ, составят глоссарий, подготовят выступления. Будет проведен конкурс идей в рамках которого студенты выдвинут предположения по развитию и сохранению культурных традиций казахского народа, семьи и общества. Студенты в ходе занятий подготовят исследовательское эссе, защитой которого завершится курс	2	PO1
	Модуль социально-политических знаний (психология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жангыру» через развитие культурной идентичности,	2	PO2

		<p>критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации. При выполнении практических заданий студенты опишут, интерпретируют и упорядочат информацию, аргументированно и обоснованно будут представлять мнение на основе анализа актуальных проблем современного казахстанского общества и социальных институтов, давая им объективную оценку, а также выстроят программы профессиональной деятельности и личного развития с учетом культурных особенностей. Студенты в рамках самостоятельной работы проведут сравнительно-сопоставительный анализ, составят глоссарий, подготовят выступления. Будет проведен конкурс идей в рамках которого студенты выдвинут предположения по развитию и сохранению культурных традиций казахского народа, семьи и общества. Студенты в ходе занятий подготовят исследовательское эссе, защитой которого завершится курс.</p>	
<p>Модуль социально-политических знаний (социология)</p>		<p>2</p> <p>Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жангыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации. При выполнении практических заданий студенты опишут, интерпретируют и упорядочат информацию, аргументированно и обоснованно будут представлять мнение на основе анализа актуальных проблем современного казахстанского общества и социальных институтов, давая им объективную оценку, а также выстроят программы профессиональной деятельности и личного развития с учетом культурных особенностей. Студенты в рамках самостоятельной работы проведут сравнительно-сопоставительный</p>	<p>PO1</p>

			анализ, составят глоссарий, подготовят выступления. Будет проведен конкурс идей в рамках которого студенты выдвинут предположения по развитию и сохранению культурных традиций казахского народа, семьи и общества. Студенты в ходе занятий подготовят исследовательское эссе, защитой которого завершится курс		
	Модуль социально-политических знаний (политология)		Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жанғыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации. При выполнении практических заданий студенты опишут, интерпретируют и упорядочат информацию, аргументированно и обоснованно будут представлять мнение на основе анализа актуальных проблем современного казахстанского общества и социальных институтов, давая им объективную оценку, а также выстроят программы профессиональной деятельности и личностного развития с учетом культурных особенностей. Студенты в рамках самостоятельной работы проведут сравнительно-сопоставительный анализ, составят глоссарий, подготовят выступления. Будет проведен конкурс идей в рамках которого студенты выдвинут предположения по развитию и сохранению культурных традиций казахского народа, семьи и общества. Студенты в ходе занятий подготовят исследовательское эссе, защитой которого завершится курс.	2	PO1
4. Здорового образа жизни	Физическая культура	О-3-10, П-30Ж-11	Общая физическая подготовка (развитие физических качеств). Специальная физическая подготовка (специальная подготовка к освоению различных видов учебной программы). Овладение техникой видов спорта (гимнастика, атлетическая гимнастика, спортивные и подвижные игры, легкая атлетика, лыжный спорт, катание на коньках, плавание, фитнес: фитбол-гимнастика, степ-аэробика). Профессионально-прикладная физическая подготовка.	8	PO2

5. Поддержка обучающихся как личностей	П-СО-8, О-К-3, О-СПМ-6	Возрастные и физиологические особенности развития детей	<p>Самостоятельные занятия физической культурой. Современные оздоровительные системы. Контроль и самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями.</p> <p>Данный курс направлен на ознакомление будущих учителей (педагогов) с формированием психофизиологических особенностей детей в разные возрастные периоды. Студенты смогут наблюдать за развитием детей и, соответственно, планировать и осуществлять соответствующие возрасту учебные процессы, учитывая их индивидуальные потребности. На практических занятиях обучающиеся учатся творчески и адекватно подходить к решению различных кейсов и готовятся поддерживать обучение и благополучие детей. Во время самостоятельной работы будут распознавать индивидуальные отправные точки разных обучающихся, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке; знакомиться с различными методологическими решениями для инклюзии и оказания конкретной поддержки.</p>	3	RO2, PO7
	Инклюзивная образовательная среда		<p>Будущие учителя имеют возможность учитывать разнообразие обучающихся и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения. Будущие учителя поддерживают обучение обучающихся и их включение в образовательный процесс, используя подходящие ИКТ, обучающие и вспомогательные технологии. Будущие учителя поддерживают благополучие обучающихся с психологической и этической точек зрения в сотрудничестве с сообществом (учителями, учащимися, родителями / опекунами), учитывая контекст жизни и обучения обучающихся. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут: • определить индивидуальные образовательные потребности, которые влияют на участие и обучение в разнообразной группе обучающихся; • использовать ИКТ и вспомогательные технологии для поддержки обучения обучающихся и их включения в образовательный процесс; • обучать ценностям и подходам, способствующим сотрудничеству и инклюзивности; • поддерживать сотрудничество в сообществе (учителя, учащиеся, родители/опекуны).</p>	3	PO2

		Планирование и преподавания и индивидуализация обучения	<p>Данная дисциплина направлена на формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований. Студенты учатся понимать требования компетентности, предпринимательства и устойчивого развития в своей педагогической и предметной области при планировании и проведении обучения; планировать и прогнозировать и другие условия, которые влияют на обучение; применять принципы индивидуального обучения и руководства на практике, учитывать потребности своих учеников, поддерживать развитие их личности и самооценки</p>	4	PO2, PO7
6. Преподавание и оценивание для обучения	П-О-5, О-РКС-9	Методы и технологии преподавания	<p>Будущие учителя обладают всесторонним пониманием стратегий и методологий преподавания и могут применять их при планировании, преподавании и оценке инновационными способами, соответствующими конкретным педагогическим ситуациям, условиям конкретной школы и возможностям обучающихся. Будущие учителя способны создавать подходящие инклюзивные, физические и онлайн-среды обучения на разных этапах образовательного процесса. Будущие учителя понимают и могут применять правила авторского права и защиты данных при планировании своих учебных материалов. Будущие учителя обладают необходимыми знаниями в области дидактики, технологий обучения и методов мотивации обучающихся, будучи в состоянии оказать необходимую педагогическую помощь студентам. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать педагогические модели, подходящие для их обучения; • применять методы обучения творческим и разнообразным образом, учитывая возможности, предоставляемые технологиями обучения; • использовать подходящую инклюзивную среду обучения в их преподавании; • знать и применять нормы и принципы защиты авторских прав и данных; • применять методы руководства для мотивации обучающихся и поддержки их достижений в учебе. 	5	PO2, PO8
		Оценивание и развитие	<p>Данная дисциплина направлена на понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивное оценивание учебных достижений на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и</p>	4	PO2, PO7, PO8

7. Учитель как рефлексирющий практик	П-СО-8. О-РКС-9	Педагогические исследования	<p>практику, касающиеся оценивания. Студенты учатся хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка); применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся; признавать и применять системы развития навыков самооценивания и взаимного оценивания учащихся</p> <p>Данный курс дает будущим учителям теоретическую основу для педагогических исследований. Будущие учителя обладают навыками 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, основанному на исследованиях, а также их собственному непрерывному развитию и профессиональному росту. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознавать природу педагогики и ее основную терминологию; • определить центральные области исследований в педагогике и понимать разницу между повседневым мышлением и научными знаниями; • следить за изменениями в сфере образования и рассмотреть, как они влияют на вашу собственную работу в качестве учителя. 	4	PO2, PO3, PO4
		Основы экономики и права	<p>Целью данного курса является развитие компетенций для самостоятельного, культурного и образовательного развития. Данный курс дает будущим учителям (педагогам) базовые знания в сфере и правах: Общественное производство, экономика. Сущность, форма, структура капитала. Издержки и доходы производства в рыночной экономике. Бизнес. Финансовая система. Экономика ресурсов. Циклическое экономическое развитие. Казахстан в системе принимает экономические отношения. Появление рынка. Роль государства в развитии бизнеса. Основные положения Конституции, современное законодательство Республики Казахстан. Система институтов государственного управления и сфера их полномочий. Цели, методы государственного регулирования экономики. Роль государственного сектора в экономике. Финансовое право и финансы. Механизм</p>	5	PO1

		<p>взаимодействия материального и процессуального права. Будущие учителя (педагоги), демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать свою моральную и гражданскую позицию и способность действовать в соответствии со спецификациями, деловыми, экономическими, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; • понимать и объяснять основы социально-политических экономических, и правовых знаний, способных обеспечить международную и профессиональную конкурентоспособность; • применять применимые и правовые знания в соответствующей профессиональной деятельности. 	
	<p>Основы антикоррупционной культуры</p>	<p>Целью данного курса является развитие компетенций для социального, культурного и гражданского развития. Данный курс дает будущим учителям (педагогам) теоретические знания: Антикоррупционная культура: понятие, структура, задачи и функции. Антикоррупционное сознание и антикоррупционная культура: содержание, роль и функции. Формирование антикоррупционной культуры в зарубежных странах. Антикоррупционная культура: механизмы и институты развития. Роль семьи в воспитании антикоррупционной культуры личности. Национальные основы антикоррупционной культуры. Общественный контроль как механизм противодействия коррупции. Политические партии и СМИ как инструменты формирования антикоррупционной культуры. Антикоррупционное образование и воспитание. Антикоррупционное законодательство и юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Конституционные основы противодействия коррупции. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Формирование антикоррупционной культуры на государственной службе и в бизнес-среде. Будущие учителя (педагоги), демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать свою собственную моральную и гражданскую позицию и способны действовать в соответствии с социальными, деловыми, экономическими, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; • понимать и объяснять антикоррупционную культуру в контексте социально-политических, экономических и правовых знаний, способны продемонстрировать личную и профессиональную 	ROI

	<p>конкурентоспособность; • оценивать ситуации и аргументированно противодействовать проявлениям коррупционных действий в профессиональной и других сферах; • адекватно проявлять антикоррупционную культуру, сознание и поведение в потенциально коррупционных ситуациях профессиональной деятельности.</p>	
<p>Экология и безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Дисциплина направлена на формирование у обучающихся комплекса адекватных действий по охране жизни и здоровья, развитие экологической грамотности в контексте целей устойчивого развития. Курс содержит все аспекты профессиональной деятельности по безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, включая современные экологические проблемы и пути решения, экологическую безопасность, а также защиты человека при чрезвычайных ситуациях. На практических занятиях студенты решают ситуационные задачи на экологическую тематику и на проблемы безопасности жизнедеятельности. Студенты примут участие в дебатах и дискуссиях по спорным вопросам экологии, участвуют в конкурсе идей по экологизации работы вуза, а также в деловых играх по технике безопасности. В рамках самостоятельной работы студенты работают в группах по подготовке проекта по минимизации влияния деятельности человека на окружающую среду. Итоговый контроль проводится в виде защиты проекта с приглашением специалистов-практиков, работающими в сфере экологии и природопользования.</p>	<p>PO1, PO8</p>
<p>Навыки предпринимателя</p>	<p>Целью данного курса является развитие общеобразовательных компетенций для социального, культурного и гражданского развития. Данный курс дает будущим учителям (педагогам) теоретические знания для формирования навыков предпринимательской деятельности: Виды предпринимательства. Бизнес. Финансовая система. Тайм-менеджмент и управление проектами Управление стрессом. Навык ведения переговоров. Навык публичных выступлений. Навыки управления бизнесом. Командная работа и лидерские качества. Навыки обслуживания клиентов. Финансовые навыки. Аналитические навыки и навыки решения проблем. Навыки критического мышления. Стратегическое мышление и навыки планирования. Технические навыки. Управление временем и организационные навыки. Навыки</p>	<p>PO1</p>

	<p>брендinга, маркетинга и создания сетей. Навыки управления бизнесом. Будущие учителя (педагоги), демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать свою собственную моральную и гражданскую позицию и способны действовать в соответствии с социальными, деловыми, экономическими, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; • способны продемонстрировать личную и профессиональную конкурентоспособность в предпринимательской деятельности и управлении бизнесом; • способны проявлять аналитические навыки и навыки критического мышления при решении проблем в бизнесе; • способны применять навыки брендинга, маркетинга и создания сетей, а также навыки управления бизнесом. 	
<p>Методы научных исследований</p>	<p>Целью данного курса является развитие компетенций для межличностной, социальной и профессиональной деятельности и исследовательских навыков. Данный курс дает будущим учителям (педагогам) понимание и теоретические знания по методам научного исследования: Исследовательские подходы. Индуктивные и дедуктивные методы. Качественные, количественные, смешанные методы исследования. Первичное и вторичное исследование. Action research. Дизайн исследования - описательный, корреляционный, экспериментальный, квазиэкспериментальный, перекрестный, лонгитюдный, case study, этнографический, экспериментальный, объяснительный. Переменные и гипотезы. Надежность и валидность исследования. Воспроизводимость и повторяемость. Случайная и систематическая ошибка. Триангуляция. Выборка. Критерии включения и исключения при формировании выборки. Методы выборки. Сбор данных - опросы, интервью, эксперименты, наблюдательные исследования, систематический обзор. Проверка данных. Транскрибирование интервью. Анализ данных - статистический анализ, контент-анализ, дискурс-анализ, тематический анализ, текстовый анализ. Исследовательская этика. Коллегиальное рецензирование. Будущие учителя (педагоги), которые демонстрируют компетентность, могут: применять в своей деятельности исследовательские подходы и различные методы исследования, на основе знания их специфических особенностей; разрабатывать дизайн исследования на основе выбора</p>	<p>PO4, PO6</p>

8. Учитель как фасилитатор обучения-1	О-СКА-7 О-ЭМ-8		Введение педагогическую профессию	<p>методологии и анализа; использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы для поиска, хранения, обработки, защиты и распространения информации; соблюдать исследовательскую этику в процессе проведения исследований.</p> <p>Общая характеристика педагогической профессии. Особенности и социальная значимость профессии педагога. Профессионально обусловленные требования к личности педагога. Структура педагогической деятельности. Подготовка, профессиональное становление личности педагога. Педагогическая практика в системе подготовки педагога. Исследовательская деятельность как компонент педагогической деятельности. Организация учебного процесса в организациях образования РК. Педагогические инновации. курса обучающийся представляет и защищает портфолио.</p>	3	PO2, PO3
9. Учитель как фасилитатор обучения -2	О-СКА-7 О-ЭМ-8		Педагогическая практика (Введение профессию учителя)	<p>Курс направлен на формирование компетенций в области педагогики и дидактики, взаимодействия, рабочей среды педагогов и профессионального развития.</p> <p>Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с образовательным процессом и ситуацией в организации образования и их адаптация к условиям будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: понимать нормативно-законодательную базу системы образования Республики Казахстан; документы, регламентирующие деятельность организаций образования; различать основные документы для ведения школьной документации (планы работы учебного заведения, электронный дневник "Күнделік", краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное поурочное планирование и др.).</p>	2	PO2
9. Учитель как фасилитатор обучения -2	О-СКА-7 О-ЭМ-8		Наука об образовании и ключевые теории обучения	<p>Будущие учителя изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие учителя могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить различие между концепциями человека и их 	3	PO4

		<p>важностью для понимания обучения и проектирования образовательного процесса; • проводить различие между теориями обучения и их важностью для понимания процесса обучения и проектирования образовательного процесса; • применять теории обучения и педагогические модели, подходящие для разносторонних процессов обучения.</p>		
<p>Педагогическая практика (Психолого-педагогическое оценивание)</p>	<p>2</p>	<p>Данный курс направлен на формирование педагогических компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и для профессионального развития.</p> <p>Целью данного курса 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> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: понимать психологические и педагогические основы стратегий обучения; применять методы психолого-педагогической диагностики для оценивания группы обучающихся и понимать, как функционируют службы психологической поддержки организации образования; понимать работу учителя в социально-педагогическом аспекте и осознавать собственную профессиональную идентичность как будущего учителя; налаживать эффективный диалог для укрепления позитивного и ответственного поведения обучающихся в процессе обучения; сотрудничать со всеми заинтересованными сторонами образовательного процесса; анализировать и развивать целостный педагогический процесс в различных его формах (урок, семинар, круглый стол, дебаты и т.д.), проводить различные формы внеклассных мероприятий по предмету.</p>		<p>PO2, PO3</p>
<p>Психология в образовании и концепции взаимодействия коммуникации</p>	<p>4</p>	<p>Будущие учителя владеют знаниями о современных психологических теориях и моделях, а также о функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Они могут применять эти знания в своей преподавательской деятельности в различных образовательных контекстах. Будущие учителя способны благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. Они способны общаться, взаимодействовать</p>		<p>PO2, PO3</p>

10. Учитель как фасилитатор обучения -3	О-СКА-7 О-ЭМ-8		и сотрудничать с семьями обучающихся, а также в рамках различных других видов партнерства и создавать новые взаимосвязи, подходящие для развития их собственной педагогической деятельности. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут: • понимать основные концепции и термины педагогической психологии, а также основные практические приложения психологических знаний; • понимать закономерности, факты и феномены познавательного и личностного развития человека в процессах обучения и воспитания; • применять комплексный подход к проектированию, внедрению, оценке и развитию образовательных сред; • понимать концепцию непрерывного обучения как часть процесса когнитивного и личностного развития человека; • применять базовые концепции и теории коммуникации и взаимодействия на индивидуальном, общественном и межличностном уровнях; • выбирать методы коммуникации и взаимодействия, наиболее подходящие для содействия обучению в различных формах (офлайн, онлайн, смешанное, гибридное); • понимать особенности поведения в группе и действовать таким образом, чтобы способствовать развитию и благополучию сообщества.	6	РО2, РО3, РО7
	Обучение структурно-содержательных разделов химии в школе		Курс формирует профессиональную компетентность учителя химии в области реализации требований государственного обязательного стандарта образования Республики Казахстан к содержанию и структуре химического образования, основным принципам его формирования и условиям реализации. На основе деятельностного и личностно-развивающего подходов обсуждаются проблема организации школьного химического образования, отбора и структурирования учебного содержания в рамках методологии стандартизации общего образования. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • использовать фактические, концептуальные, процедурные и метакогнитивные знания учащихся школ на уроках химии; • анализировать содержание, концепции школьного курса химии с учетом требований новых образовательных стандартов; • систематизировать, обобщать полученные знания для работы с учебно-дидактическими материалами по химии, оборудованном и техническими средствами, имеющимися в школьном кабинете химии, включая цифровые ресурсы.		

		Педагогическая практика (Педагогические подходы)	<p>Данный курс направлен на формирование компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и профессионального развития.</p> <p>Целью данного курса является всестороннее развитие будущих учителей, развитие на практике профессиональных и формирование предметных компетенций, необходимых для работы в качестве учителя (дошкольного учителя, учителя начальной школы, учителя-предметника, помощника классного руководителя/куратора).</p> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: самостоятельно проектировать и организовывать конструктивный и инклюзивный образовательный процесс; выбирать целесообразные и подходящие учебные материалы, инновационные педагогические подходы и активное обучение, учитывая также использование образовательных технологий и цифровой среды; применять предметные знания и дидактику; применять методы и технологии формативного и суммативного оценивания, поддерживать развитие навыков рефлексии, само- и взаимооценки обучающихся; устанавливать диалоговую связь со всеми заинтересованными сторонами образовательного процесса для решения проблем и конфликтных ситуаций и обеспечения безопасной среды обучения.</p>	6	PO2, PO3, PO7
11. Учитель как фасилитатор обучения -4	О-СКА-7 О-ЭМ-8	Исследования, развитие и инновации	<p>Для поддержания актуальности и возможности постоянного развития себя и своей профессиональной деятельности будущие учителя приобретают новые знания, основанные на исследованиях, и проводят практические исследования в этическом ключе в различных областях, касающихся развития образования и профессии учителя, инновационных подходов к обучению, а также обучения и руководства обучающимися. Будущие учителя принимают мышление, ориентированное на развитие, и способны разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде. Будущие учителя проектируют небольшой исследовательский проект, чтобы ознакомиться с научно-обоснованным развитием своей работы в качестве учителей. Они определяют тему/вопросы своего исследования, проводят обзор литературы и разрабатывают методику сбора и анализа</p>	5	PO2, PO3, PO4

	<p>данных, включая этические аспекты исследования. По окончании курса будущие учителя способны развивать и обновлять свою педагогическую деятельность на основе этично проведенных исследований и разработок, а также выполнять или участвовать в исследовательских проектах. Они также способны представлять результаты своих исследований и разработок, используя различные профессиональные способы и каналы. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать свою собственную профессиональную деятельность и рабочую среду, чтобы найти области для улучшения; • применять основанный на исследованиях подход к своей профессиональной деятельности и проводить независимую исследовательскую работу; • учиться и применять этические аспекты исследовательских процедур; • применять критическое мышление при сборе и использовании данных для разработки ПО; • участвовать в научных исследованиях и/или развивать сотрудничество между университетами и заинтересованными сторонами; • документировать свою собственную исследовательскую деятельность и представлять результаты, используя различные формы коммуникации. 	<p>15</p> <p>PO2, PO3, PO4, PO7</p>
<p>Педагогическая практика и инновации в образовании)</p>	<p>Данный курс направлен на развитие компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и профессионального развития.</p> <p>Данный курс направлен на формирование у будущих учителей установок на развитие их собственной профессиональной деятельности и рабочей среды. Кроме того, курс направлен на развитие навыков сотрудничества, решения проблем и лидерства. Они углубляют свои педагогические навыки и развивают исследовательские навыки, а также практические навыки (дидактика) в соответствии со своей специализацией.</p> <p>Во время прохождения данной практики будущие учителя также собирают и анализируют данные, проверяют гипотезу или проводят эксперименты в рамках плана исследования, созданного на курсе "Исследования, развитие и инновации". Они формулируют выводы и изучают различные формы и каналы распространения результатов исследования в профессиональной манере.</p>	

			<p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: проектировать и организовывать самостоятельно конструктивный и инклюзивный образовательный процесс для тестирования гипотезы, проводить педагогические эксперименты и/или собирать данные в соответствии с планом своего исследования; применять инновационные стратегии преподавания и обучения, а также методы и средства для проектирования, проведения и оценки образовательного процесса и/или внеклассных мероприятий на основе долгосрочных, среднесрочных, краткосрочных планов уроков/ занятий, учебных и внеклассных мероприятий по предмету; анализировать результаты своих экспериментов и/или собранные данные и делать выводы; документировать свою исследовательскую деятельность и представлять результаты в профессиональной манере, используя различные формы коммуникации; оценивать свою профессиональную деятельность во взаимосвязи с деятельностью организации и посредством экспериментов и практических исследований создавать идеи по улучшению своей работы и рабочей среды.</p>		
12. Учитель как фасилитатор обучения -5	О-СКА-7 О-ЭМ-8	CLIL на уроках химии	<p>Курс направлен на применение принципов и методов предметно-языкового интегрированного обучения. Рассматриваются общие вопросы планирования, преподавания химии на английском языке с применением CLIL и способы дифференциации в предметно-языковом интегрированном обучении химии. Будущие учителя планируют, конструируют уроки, используя технологию CLIL. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять CLIL технологии для организации учебной деятельности управления классом; • разрабатывать план интегрированного занятия с указанием формируемых языковых и предметных компетенций; • создавать безопасную и благоприятную среду обучения; • развивать рефлексивные навыки учащихся в процессе самооценивания преподавания химии в школе на английском языке; • создавать коллаборативную среду для эффективного взаимодействия всех участников в организации учебной деятельности на уроке химии.</p>	5	PO4, PO7, PO8
		STEM-образование	<p>Курс способствует нетрадиционному применению междисциплинарных знаний естественных наук, инженерии, технологии и математики в</p>		PO4, PO7, PO8

13. Прикладная химия	С-КТЗ-1 С-ЭИД-2	Аналитическая химия	Преддипломная практика// Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	любых условиях для достижения наилучшего результата. Курс рассматривает формы и методы STEM образования, разработки и использования эвристических заданий естественнонаучного характера, и интегрированное обучение по «сквозным темам». Способствует обучающимся к применению методов геймификации, проблемного обучения, 3D моделей, решения кейс-заданий и др. Развивает объемно-пространственное мышление, умение анализировать основные проблемы и противоречия по внедрению основных подходов STEM обучения. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: <ul style="list-style-type: none"> • применять междисциплинарных знаний естественных наук, инженерии, технологии и математики для достижения наилучшего результата. • обсуждать техническое решение поставленной задачи; • моделировать образ будущей деятельности (конструктивной, проектной, речевой и т.п.); • изобретать творческие замыслы (собственные продукты: проекты, творческие изобретения, модель, игра и т.п.) механизмы их реализации. 	2	PO1, PO3, PO4// PO2, PO3, PO4, PO7
13. Прикладная химия	С-КТЗ-1 С-ЭИД-2	Аналитическая химия	Преддипломная практика// Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	любых условиях для достижения наилучшего результата. Курс рассматривает формы и методы STEM образования, разработки и использования эвристических заданий естественнонаучного характера, и интегрированное обучение по «сквозным темам». Способствует обучающимся к применению методов геймификации, проблемного обучения, 3D моделей, решения кейс-заданий и др. Развивает объемно-пространственное мышление, умение анализировать основные проблемы и противоречия по внедрению основных подходов STEM обучения. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: <ul style="list-style-type: none"> • применять междисциплинарных знаний естественных наук, инженерии, технологии и математики для достижения наилучшего результата. • обсуждать техническое решение поставленной задачи; • моделировать образ будущей деятельности (конструктивной, проектной, речевой и т.п.); • изобретать творческие замыслы (собственные продукты: проекты, творческие изобретения, модель, игра и т.п.) механизмы их реализации. 	7	PO5, PO6, PO7, PO8

		<p>принципы титриметрических методов анализа при определении количественного состава вещества; • владеть техникой выполнения отдельных операций в химическом эксперименте (взвешивание, растворение, нагревание, фильтрование, высушивание, прокаливание и др.); • проводить качественный анализ на определение катионов и анионов, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты; • уметь проводить расчеты теоретических кривых титрования; • анализировать и обрабатывать полученные результаты с точки зрения научных законов и фактов смежных дисциплин; • оценить результаты эксперимента через определение систематических и случайных погрешностей.</p>		
<p>Биогеохимический анализ природных объектов</p>		<p>Курс направлен на определение воздействия химических веществ на воду, почву и биологические объекты и возможности решения возникающих при этом проблем средствами и методами химического анализа. Будущие учителя углубляют навыки проведения эксперимента, используя современные методы исследования элементного и вещественного состава. При изучении курса реализуется мультидисциплинарный подход, который связывает обобщенные факты из разных учебных предметов с общей системой знаний и находит применение их на практике. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • объяснять воздействия химических веществ на воду, почву и биологические объекты, и возможности нахождения путей обеззараживания средствами и методами химического анализа; • обосновать выбор оптимальных методов отбора проб различных природных объектов; • планировать и выполнять безопасные химико-аналитические исследования с природными объектами; • проводить метрологическую и статистическую обработку результатов биогеохимического анализа; • интерпретировать и критически анализировать результаты полученных при биогеохимическом исследований.</p>	5	PO1, PO6, PO7, PO8
<p>Искусство химического синтеза</p>		<p>Данный курс совершенствует практические навыки исследовательской деятельности при выполнении самостоятельной, индивидуальной работы. Курс способствует умению планировать химический синтез, отбирать методы разделения и очистки веществ. Курс развивает</p>	5	PO5, PO6, PO8

		<p>конструктивный подход проведения химического синтеза оригинальными способами. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать и проектировать химический синтез оригинальным способом; • оценить преимущества и недостатки проведенного синтеза и предложить способы совершенствования; • определить чистоту и аргументировать характеристики полученного продукта; • определять и управлять рисками при проведении синтеза. 	
<p>Нанохимия</p>		<p>Курс формирует систему знаний о нанохимии, синтезе и анализе наноматериалов, применении нанотехнологий в органической химии, биологии и медицине. Курс способствует будущим учителям химии использовать знания о возможностях нанотехнологий и модификаций нанобъектов при разработке элективных курсов, а также находит связь содержания дисциплины с образовательным и жизненным опытом обучающихся. Курс способствует интегрировать знания, связанные с достижениями нанохимии и нанотехнологий. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать основные понятия о природе наноматериалов и нанонауки, об их классификации и особых физико-химических свойствах; • обсуждать существующие и перспективные области применения нанотехнологий и наноматериалов; • работать с базами данных научных публикаций, библиографическими источниками и научной литературой по актуальным вопросам нанохимии; • оценить вредные воздействия наноматериалов на экологию, здоровье и безопасность человека, а также пути их предотвращения. 	<p>PO5, PO8</p>
<p>Проектирование и обработка данных в химии</p>		<p>Будущие учителя приобретают навыки составления планов различных видов экспериментов, осваивают способы обработки результатов анализа и принятия решения. Курс способствует умению составлять математическую модель эксперимента, аргументировать результаты путем статистической обработки и обеспечивать репрезентативность данных эксперимента. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доказать достоверность результатов эксперимента с использованием методов факторного анализа; • устанавливать причинно-следственные связи между количественными 	<p>3</p> <p>PO5, PO6, PO8</p>

			<p>характеристиками результатов эксперимента; • обосновать подтверждение или опровержение гипотезы эксперимента.</p> <p>Курс формирует знания по основам хеометрики, многомерным методам анализа, рассматривает примеры практических заданий. Курс способствует овладению методами и средствами хеометрики для обработки данных химического анализа. Курс дает возможность использования современных программных средств обработки экспериментальной информации. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • использовать знания основ хеометрики, многомерного метода анализа для обработки результатов химического эксперимента; • применять современные программные средства обработки экспериментальной информации; • интерпретировать данные анализа и давать оценку результатам эксперимента.</p>			
14. Химия вокруг нас	С-ПИН-3	Основы химического производства	<p>Курс ориентирован на изучение основных принципов химического производства, видов химических загрязнений окружающей среды и их последствий. Дисциплина формирует у обучающихся представление о современных производственных процессах и структуре химико-технологических систем. Изучение дисциплины способствует применению знаний для анализа и оценки вероятности протекания технологических процессов. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • определять положительное и негативное влияние рассматриваемых химических производств на окружающую среду; • проектировать способы и приемы построения технологических схем производства; • составлять основные характеристики химического процесса; • произвести оценку технологической эффективности производства; • аргументировать эффективность производства с учетом ресурсо- и энергосберегающих технологий. • оценивать перспективы развития атомной промышленности в Казахстане.</p>	6	PO5, PO6, PO8	
		Математика и физика в химии	<p>Будущие учителя получат необходимые знания и умения по избранным разделам математики и физики, которые являются базовыми для освоения фундаментальных химических дисциплин: - «Элементы теории вероятностей и математической статистики» и «Математического анализа»: составление уравнений с одним и двумя неизвестными, округления чисел, дифференциальное исчисление функций одной и</p>	6	PO4, PO6, PO8	

	<p>двумя переменными; - В «Теории графов»: визуальная интерпретация данных и результатов исследования; - В «Молекулярной физике и термодинамике», «Атомной и ядерной физике»: газовые законы и законы термодинамики, теплоты растворения солей, теплоты нейтрализации; природа и свойства радиоактивного излучения; - «Оптика»: оптические свойства дисперсных систем, рассеяние, поглощение, отражение, преломление света и законы Рэлея Курса способствует формированию у будущих учителей понимания и применение знаний для объяснения химических свойств веществ на основе строения и физических свойств. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять знания при составлении уравнения с одним и двумя неизвестными, округления чисел, дифференциальное исчисление функций одной и двумя переменными в расчетах количественного определения вещества; • конструировать математические модели химических процессов; • объяснять природу и свойства радиоактивного излучения; • применять газовые законы и законы термодинамики для определения массы моля вещества измерением его объема в газообразном состоянии; • определения теплоты растворения солей, теплоты нейтрализации; • описать оптические свойства дисперсных систем, рассеяния, поглощения, отражения, преломления света и окраски растворов света на основе законов Рэлея; • описывать химические изменения, происходящие под действием света; • моделировать процесс радиоактивного распада.</p>	
	<p>Биохимия</p>	<p>5</p>
	<p>Будущие учителя изучают химические процессы в живых организмах, происходящих на молекулярном уровне. Определяют причинно-следственные связи между структурой молекулы и ее функцией, что позволит им предсказать механизмы взаимодействия молекул на примере изучения строения и свойств белков, нуклеиновых кислот, жиров, углеводов, а также клеточных органелл. Будущие учителя также рассматривают процессы взаимодействия клеток во время роста или борьбы с болезнью, изучают достижения науки в области биохимии. Будущие учителя планируют и проводят исследования для определения влияния различных факторов (температуры, pH, концентрации субстрата</p>	<p>PO5, PO8</p>

		<p>на активность ферментов). Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описывать строение и функции биоорганических веществ в живых организмах; • установить причинно-следственные связи между обменом веществ в живом организме и биохимическими функциями клеточных органелл; • делать выводы о взаимосвязи между структурами биоорганических молекул и их функцией в живых организмах; • определить пути превращения (трансформация) питательных веществ; • сравнить особенности течения биохимических реакций в организме человека, животных и растений, таких как биосинтез жизненно важных соединений; • применять химические знания и методы в своей педагогической деятельности; • дать научное обоснование выдвинутому предположению (формулировка гипотезы) и разработать эксперимент по определению влияния различных факторов (температура, pH, концентрация субстрата на активность фермента); • проводить безопасный эксперимент с целью изучения химической структуры, свойств и функции углеводов, жиров, белков и нуклеиновых кислот; • осуществлять сбор, обработку и интерпретацию данных исследования; • формулировать обоснованный и подробный вывод по вопросу исследования; • оценить сильные и слабые стороны исследования, такие как ограниченность данных и источники ошибок и неточностей эксперимента; • документировать надежные источники информации, используемые в соответствии с установленной (выбранной) системой цитирования (стиль АРА или др.); • составить структурированный и ясный отчет по всем этапам исследования; • использовать научный язык, предметную терминологию и условные обозначения уместно и правильно. 	
	Химия в быту	<p>Данный курс формирует знания о составе и свойствах веществ бытовой химии. Курс способствует формированию функциональной грамотности использовать полученную химическую информацию в той или иной сфере жизни и деятельности. Курс способствует бережному отношению к своему здоровью и окружающей среде и созданию безопасной и благоприятной среды. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделить основные пункты в инструкциях и этикетках по использованию различных химических веществ, 	PO5, PO8

		стиральных порошков, чистящих веществ и т.д.; • знать и понимать влияние веществ бытовой химии на метаболические процессы в организме; • обращаться с веществами бытовой химии и создавать безопасную среду; • использовать полученную информацию в области бытовой химии в той или иной сфере жизни и деятельности.		
Химия окружающей среды	5	<p>Данный курс формирует знания об основных принципах химии окружающей среды в локальных и глобальных масштабах. Будущие учителя дают научные обоснования процессов, происходящих в окружающей среде, используя знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии. Будущие учителя применяют методы анализа физико-химических процессов, протекающие с участием загрязняющих веществ в атмосфере, гидросфере и почве. Курс способствует формированию гражданской позиции обучающихся для осознания ответственности за свои решения и действия. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • формировать понимание основных принципов химии окружающей среды; • формировать собственную нравственную и гражданскую позицию за свои решения и поступки; • применять знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии для научного обоснования процессов, происходящих в окружающей среде; • давать оценку антропогенного изменения объектов окружающей среды</p>		PO1, PO5, PO8
Экологическое и образовательное устойчивое развитие		<p>Курс формирует осознанное представление о глобальных последствиях влияния человека на природу, перспективах перехода мирового сообщества к устойчивому развитию, общих закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Курс способствует развитию логического мышления при анализе и поиску оптимальных путей решения проблем в области экологического образования и охраны природы. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять знания содержания концепции устойчивого развития для обсуждения глобальных последствий влияния человека на природу; • обсуждать и анализировать наиболее острые и сложные проблемы в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития; • оценивать воздействия, наносимые человеком на окружающую среду; • планировать и организовать природоохранные мероприятия от</p>		PO1, PO8

		<p>загрязнения окружающей среды. Курс формирует осознанное представление о глобальных последствиях влияния человека на природу, перспективах перехода мирового сообщества к устойчивому развитию, общих закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Курс способствует развитию логического мышления при анализе и поиске оптимальных путей решения проблем в области экологического образования и охраны природы.</p>	
<p>Химия полимеров</p>		<p>Данный курс формирует представления об основных закономерностях реакций получения и превращения пластмасс и эластомеров, особенностях их химического строения и структуры. Изучение дисциплины способствует применению естественнонаучных знаний для обсуждения физико-химических и кинетических особенностей получения полимеров, исследования реологических и релаксационных свойств получаемых полимеров и обобщения полученных знаний. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять знания о высокомолекулярных соединениях, цепной и ступенчатой процессах образования макромолекул, химические реакции полимеров для обоснования характеристик новых композиционных полимерных материалов; • проводить и анализировать лабораторные эксперименты по изучению структуры и состава полимеров; • дать оценку основным характеристикам полимерных материалов и указать области их применения в том числе nano технологии.</p>	<p>3</p> <p>PO5,PO7, PO8</p>
<p>Коллоидная химия</p>		<p>Курс формирует у обучающихся знания и навыки, позволяющие управлять коллоидно-химическими процессами в биологических системах. Курс способствует будущим учителям химии умение отбирать коллоидно-химическое содержание обучения для элективных курсов и внеклассной работы в школе, а также находить связь содержания дисциплины с образовательным и жизненным опытом обучающихся. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • показать значимость знаний свойств коллоидных веществ в быту, технологических процессах промышленности и сельского хозяйства, биологии, медицине и экологии; • применять основы фундаментальных знаний в области коллоидной химии для решения ситуационных задач повседневной жизни; • отбирать коллоидно-</p>	<p>PO5, PO7, PO8</p>

15. Химическая структура и функции	С-ПИН-3	Химическая связь и структура	<p>химическое содержание для проведения экспериментов с растворами высокомолекулярных соединений и поверхностно-активных веществ при обучении элективных курсов.</p> <p>Данный курс развивает критическое и логическое понимание типов и механизмов образования химических связей. Формирует умения определять типы и объяснять природу и способы образования химической связи. Курс способствует приобретению практических навыков и организации собственной деятельности. Будущие учителя, освоившие курс, смогут реализовывать элективные курсы, способствующие профессиональному самоопределению школьника. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять природу и способы образования химической связи; • обосновать и устанавливать взаимосвязь между фактами и теорией химической связи, причиной и следствием при анализе природы химической связи и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний; • решать практические задачи по химической связи и структуре веществ и соотнести зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; • изобразить схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей 	5	PO5, PO8
	Химия углерода и его соединений		<p>Курс формирует системные знания о свойствах, строении и химическом поведении, современных представлениях о природе химической связи органических соединений. Курс способствует овладению умения дискутировать о двойственной роли органических веществ в окружающей среде; применению знаний природы химической связи органических соединений и взаимного влияния атомов в молекуле для установления генетической связи между классами неорганических и органических соединений. Развивает экспериментальные навыки по изучению физико-химических свойств, идентификации органических соединений. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять фундаментальные знания законов и теории классической и современной органической химии; • объяснить химическую природу биоорганических молекул в живых организмах и взаимосвязь между отдельными химическими процессами на основе теории строения органических веществ; • описывать механизмы 	9	PO5, PO6, PO8

		<p>химической реакции органических веществ; • обсуждать влияние органических соединений на окружающую среду; • проводить химические эксперименты с органическими веществами с соблюдением техники безопасности.</p>	
<p>Введение в химию</p>	<p>в</p>	<p>Курс формирует знания у обучающихся об основных понятиях и законов химии, основ атомно-молекулярного учения, строения вещества, Периодического закона, химической связи, закономерностей химического процесса, учения о растворах, обменных реакций в растворах электролитов, окислительно-восстановительных реакций. Предложенный курс формирует понимание роли химии в повседневной жизни, ее прикладного значения в жизни общества. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • понимать академический язык химических понятий и терминов; • формулировать и систематизировать знания о стереохимических законах химии, периодического закона, закономерностях химического процесса; • проводить эксперименты, применяя элементарные методы химического исследования веществ и соединений для формирования исследовательских навыков; • устанавливать взаимосвязь химии с другими науками; • обсуждать процессы, происходящие в окружающей среде с точки зрения химической науки и устойчивого развития</p>	<p>5</p> <p>PO5, PO6// PO5, PO6, PO8</p>
<p>Неорганическая химия</p>		<p>Курс формирует фундамент общей химической подготовки и научное мировоззрение, развивает творческое мышление будущего специалиста. При изучении дисциплины формируются современные квантово-механические представления о природе электрона и о строении атома и основных теориях химических процессов. Дисциплина служит основой для дальнейшего изучения отдельных наук химического цикла и способствует более глубокому пониманию конструкции периодической системы и ее значение, теории строения атома, теории химической связи. Курс способствует установлению причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • понимать академический язык химических понятий и терминов; • составлять формулы и давать правильные названия оксидам, кислотам, основаниям и солям; • выражать сущность реакций сокращенными ионными</p>	

16. Педагогический подход к обучению химии	О-К-3 С- ПИН-3		Академическое письмо	уравнениями и применять полученные знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей; • давать сравнительную характеристику элементов; • проводить эксперименты, применяя элементарные методы химического исследования веществ.	РО3, РО4
				4 Курс направлен на формирование навыков написания, оформления всех видов письменных работ, в соответствии с существующими требованиями. Будущие учителя владеют технологиями общения и командной работы, стратегиями коммуникаций. Будущие учителя изучают особенности академического письма, способы правильного написания и оформления письменных видов работ в соответствии с принципами академической честности. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • составлять и оформлять письменные работы в соответствии с существующими требованиями: научное эссе, отчет экспериментального исследования, описание и результаты проектной деятельности и др.; • документировать источники информации по одной из систем цитирования для соблюдения прав интеллектуальной собственности; • работать с базами данных научных публикаций, библиографическими источниками, оформлять ссылки на использованные источники	РО2, РО3, РО4, РО7
		Организация проектной деятельности учащихся по химии		4 Курс формирует способности управлять и организовывать проектную деятельность обучающихся. Курс способствует применению исследовательских навыков в проведении учебных проектов в урочной и внеурочной деятельности по химии, использованию возможностей образовательной среды и взаимодействия с субъектами образовательного процесса, обобщению передового педагогического опыта, умению самостоятельно организовать проектную деятельность в обучении химии. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • организовывать и планировать проектную деятельность по химии для обучающихся в школе; • направлять и консультировать самоорганизацию совместных активных исследований, основанных на решении проблем; • оценивать проектную деятельность группы по разработанным критериям; • научить обучающихся аргументировать свои суждения по теме исследования.	

	Решение задач по химии	<p>Курс направлен на применение полученных знаний для решения задач базового уровня школьного курса химии и повышенного уровня сложности. Рассматриваются методики решения теоретических, расчетных и экспериментальных задач различной сложности. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять знания стехиометрических законов химии для решения расчетных и экспериментальных задач; • применять знания экспериментальных расчетных методов для решения практико-ориентированных заданий научно-лабораторного и учебного характера; • использовать знания смежных наук для преобразования формул и проведения расчетов 	5	PO5, PO6, PO7
17. Энергетика и механизм химических процессов	Физическая химия	<p>Курс направлен на развитие у студентов химического мировоззрения и приобретения ими современных представлений о строении веществ и химическом процессе на основе законов термодинамики и кинетики; освоение теоретических основ классической и статистической термодинамики и способов применения термодинамических методов для решения химических проблем. При изучении дисциплины будущие учителя формируют знания и умения, позволяющих моделировать и проводить численные расчеты при описании и объяснении различных видов химических и фазовых равновесий и свойств веществ в растворах. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать законы и понятия физической химии с обоснованными суждениями; • описывать структуру и свойства основных фазовых состояний вещества (газы, твердые тела и жидкости); • обсуждать физико-химические основы поверхностных явлений и факторы, влияющие на свободную поверхностную энергию и особенности адсорбции на границах раздела фаз; • анализировать фазовые равновесия на основе диаграмм состояния; • выполнять безопасные эксперименты с использованием физико-химических приборов. 	5	PO5, PO6, PO8
	Учебная (Лаборатория химии и управление рисками) практика	<p>Курс включает в себя нормативно-правовые знания студентов о правилах техники безопасности и охраны труда, первичные профессиональные навыки при работе в химической лаборатории, знакомство с явлениями и обязательными обязанностями лаборантов. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовить приборы для лабораторных исследований, проводить статистическую 	2	PO3, PO5, PO6

	<p>обработку анализа, оценивать воспроизводимость и правильность анализа; • определение рисков, связанных с хранением пищевых веществ в лаборатории, обращением с посудой и оборудованием, проведением экспериментов и утилизацией отходов; • управлять рисками посредством документирования процедур безопасности техники: государственные лаборатории, изучение паспортов приборов и оборудования, инструкции по использованию оборудования, вести журналы техники безопасности.</p>		
Химия растворов	<p>Курс формирует знание и понимание теории растворов, строение и свойства, классификацию растворителей, ионные процессы, фазовые превращения, критические явления в растворах, органические растворы, растворы полиэлектролитов; влияние различных факторов на вязкость растворов. Курс способствует применению знаний для решения ситуационных задач повседневной жизни; развитие творческого подхода к исследовательской деятельности и формированию способности к самоорганизации. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять знания при решении ситуационных задач, связанных с использованием растворов; • уметь готовить растворы заданной концентрации и преобразовывать из одной концентрации в другую; • уметь устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и процессами происходящими в растворах и биологических объектах.</p>	5	PO5, PO6, PO8
Электрохимия	<p>Данный курс способствует освоению основных механизмов электрохимических процессов. Будущие учителя, опираясь на знания из смежных областей наук, изучают законы взаимного превращения химической и электрической форм энергии и системы, принципы работы электрохимических приборов и устройств. Курс способствует конструированию знаний по ионным системам, процессам и явлениям, происходящим с заряженными частицами на границе раздела фаз. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: • применять знания и проводить расчеты к конкретным электрохимическим процессам; • понимать принципы работы и уметь работать на электрохимических приборах и обрабатывать экспериментальную информацию; • выявлять закономерности протекания электрохимических процессов.</p>	5	PO5, PO8

	Радиохимия	<p>Курс формирует знание и понимание терминов и определенных радиационной химии, различных источников ионизирующего излучения, дозиметрических систем, используемые на практике, а также радиоллизе чистой воды. Курс способствует осознанию воздействия ионизирующего излучения на живые организмы и бережного отношения к объектам окружающей среды. Курс способствует развитию аналитического мышления, самообучению, используя знания смежных наук. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать и понимать воздействие ионизирующего излучения на различные биологические объекты; • составлять и описывать уравнения реакции радиоактивного распада; • проводить расчеты радиационного выхода продуктов радиоллиза при известных параметрах и данных эксперимента. • обосновать принимаемые решения по безопасности людей в различных жизненных ситуациях. 	PO5, PO8
	Термохимия	<p>При изучении курса будущие учителя устанавливают взаимосвязь тепловых эффектов реакций с различными физико-химическими параметрами. В данном курсе будущие учителя развивают навыки дискутирования о факторах, влияющих на направление протекания химических реакции, о способах качественного и количественного описания равновесного состояния термодинамических систем и современных представлениях о химическом процессе. Курс способствует использованию знаний законов термодинамики и следствий из них, общих подходов к описанию равновесного состояния термодинамических систем. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обсуждать химические явления с тепловым эффектом, происходящие в природе, в живом организме; • использовать знание основных законов термодинамики при обсуждении полученных результатов с привлечением информационных баз данных и других источников; • анализировать и оценивать закономерности и возможности протекания химических процессов и превращения энергии 	PO5, PO8
	Кинетика и катализ	<p>Курс направлен на формирование и понимание основных законов и понятий формальной кинетики, элементарных стадий и кинетических закономерностей протекания гомогенных, гетерогенных и ферментативных каталитических превращений и физико-химических</p>	PO5, PO8

			<p>методов исследования поверхности и наноструктуры катализатора. При изучении будущие учителя совершенствуют навыки составления системы кинетических уравнений и анализа механизмов химических реакций. Курс способствует будущим учителям химии применению содержания обучения в школьной программе и элективных курсах, а также нахождение связи содержания дисциплины с образовательным и жизненным опытом обучающихся. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут:</p> <ul style="list-style-type: none">• применять уравнения формальной кинетики и кинетики сложных, цепных, гетерогенных и каталитических реакций для расчетов, связанные с определением кинетических параметров и кинетических характеристик химических процессов;• проводить химические эксперименты с использованием лабораторных химических приборов и оборудований по определению кинетических параметров;• анализировать и оценивать закономерности и возможности протекания химических процессов и превращения энергии.	
--	--	--	--	--

**Форма матрицы соотнесения результатов обучения с формируемыми компетенциями и методами оценивания
(компетенции и результаты обучения прописываются полностью)**

Ф.4-137

К	Компетенции	РО	РО	Дисциплины	Методы оценивания
О-МФ-1	Мировоззренческая и философская компетенция (О-МФ-1) Описание: Способность анализировать и оценивать окружающую действительность на основе научного и философского познания.	РО1	оценивать действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания с учетом глубокого понимания и анализа основных этапов, закономерностей и особенностей исторического и экономического развития Казахстана	История Казахстана Философия Модуль социально-политических знаний (культурология) Модуль социально-политических знаний (психология) Модуль социально-политических знаний (социология) Биогеохимический анализ природных объектов	Тестирование Тестирование Тестирование Тестирование Устно/ Письменно
О-Г-2	Гражданская компетенция (О-Г-2)	РО1	оценивать действительность на основе мировоззренческих позиций,	Модуль социально-политических знаний (политология) Модуль социально-политических знаний (культурология)	Тестирование Тестирование

	<p>Описание: Способность проявлять гражданскую позицию и принимать участие в общественной жизни на основе глубокого понимания исторических и культурных процессов.</p>		<p>сформированных знаний основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания с учетом глубокого понимания и анализа основных этапов, закономерностей и особенностей исторического и экономического развития Казахстана</p>	<p>Философия</p>	<p>Тестирование</p>
<p>О-3-10</p>	<p>Здоровьесберегающая компетенция (О-3-10) Описание: Способность сохранять и поддерживать здоровье как свое, так и обучающихся, интегрируя принципы здорового образа жизни в образовательный процесс</p>	<p>PO2</p>	<p>применять знания по педагогике и психологии в различных типах образовательной среды с учетом личностно-ориентированного, компетентностного, инклюзивного подходов и ориентировать на поддержку здорового образа жизни</p>	<p>Физическая культура</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>П-П-1</p>	<p>Педагогическая компетенция (П-П-1) Описание: Способность организовывать и управлять</p>	<p>PO3</p>	<p>конструктивно выстраивать профессиональные взаимоотношения, необходимые для собственной педагогической и профессиональной деятельности, педагогического</p>	<p>Введение в педагогическую профессию Педагогические исследования</p>	<p>устно Презентация</p>

	образовательным процессом, мотивировать и поддерживать обучающихся, используя современные педагогические методики.		развития и профессионального благополучия	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации Обучение структурно-содержательных разделов химии в школе Педагогическая практика Академическое письмо Исследования, развитие и инновации	Тестирование
П-М 2	Методическая компетенция (П-М 2) Описание: Способность разрабатывать, адаптировать и применять методики преподавания и технологии обучения для достижения образовательных целей, соответствующих современным образовательным стандартам.	Р04	применять методы научных исследований и академического письма при планировании педагогического исследования и постановки химического эксперимента, используя языковые компетенции, цифровые ресурсы передовой инновационный опыт для получения, обработки и представления информации и результатов исследований	Инклюзивная образовательная среда Математика и физика в химии Наука об образовании и ключевые теории обучения Организация проектной деятельности учащихся по химии	Устно Устно Тестирование Устно Устно
П-ОУ-3		Р06		Решение задач по химии	Устно

	<p>Организационно-управленческая компетенция (П-ОУ-3) Описание: Способность организовывать и управлять образовательным процессом, включая планирование, мониторинг и оценку.</p>	<p>PO7</p>	<p>Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений при анализе и оценке результатов экспериментальных исследований и различных практико-ориентированных заданий научно-лабораторного и учебного характера</p>	<p>Физическая химия</p> <p>Учебная практика- лаборатория химии и управление рисками)</p> <p>Химия растворов</p> <p>Планирование преподавания и индивидуализация обучения</p> <p>Оценивание и развитие</p> <p>Обучение структурно-содержательных разделов химии в школе</p>	<p>Устно</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Устно</p> <p>Устно</p> <p>Устно</p> <p>Устно</p>
<p>О-К-3</p>	<p>Оценочная компетенция (П-О-5) Описание: Способность проводить оценку образовательных достижений обучающихся, анализировать результаты и использовать их для улучшения учебного процесса.</p>	<p>PO7</p>	<p>Применять практические умения и навыки для решения учебных-практических и профессиональных задач в учебно-воспитательном процессе, педагогических исследованиях для корректировки индивидуального развития обучающегося.</p> <p>Применять практические умения и навыки для решения учебных-практических и профессиональных задач в учебно-воспитательном процессе, педагогических исследованиях для корректировки индивидуального развития обучающегося.</p>	<p>Оценивание и развитие</p> <p>CLIL на уроках химии</p> <p>Планирование преподавания и индивидуализация обучения</p>	<p>Устно</p> <p>Устно</p> <p>Устно</p>
<p>С-ЭИД-2</p>	<p>Компетенции экспериментально-исследовательской деятельности</p>	<p>PO8</p>	<p>Синтезировать знания смежных наук, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и для формирования функциональной грамотности учащихся</p>	<p>Экологическое образование и устойчивое развитие</p>	<p>Устно</p>

	<p>Описание: способность к самостоятельному приобретению знаний, владение логикой исследовательского процесса, технологией-поисково-творческой деятельностью, умение подготовить и провести эксперимент, оценить результаты деятельности, владение технологией оформления и представления результатов исследования.</p>			STEM-образование	Тестирование
С-ПИН-3	<p>Компетенции прикладные и интегрированные науки (С-ПИН-3) Описание: способность организовывать обучение химии по альтернативным программам и учебникам на различных уровнях усвоения.</p>	РО8	Синтезировать знания смежных наук, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и для формирования функциональной грамотности учащихся	Биохимия Неорганическая химия Аналитическая химия Электрохимия // Радиохимия Термохимия// Кинетика и катализ Хемометрия Нанохимия Химия окружающей среды Основы химического производства	Устно Устно Устно Устно Устно Устно Устно Устно

О-К-3	Коммуникативная компетенция (О-К-3) Описание: Способность вступать в межличностное и межкультурное общение на нескольких языках.	PO4.	применять методы научных исследований и академического письма при планировании педагогического исследования и постановки химического эксперимента, используя языковые компетенции, цифровые ресурсы передовой инновационный опыт для получения, обработки и представления информации и результатов исследований	Иностраный язык	Тестирование
О-ИГТ-4	Информационная и технологическая компетенция (О-ИГТ-4) Описание: Способность эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект в образовательной и профессиональной деятельности.	PO4.	применять методы научных исследований и академического письма при планировании педагогического исследования и постановки химического эксперимента, используя языковые компетенции, цифровые ресурсы передовой инновационный опыт для получения, обработки и представления информации и результатов исследований	Информационно-коммуникативные технологии	Тестирование
С-КТЗ-1	Компетенции концептуально-теоретических знаний (С-КТЗ-1) Описание: способность объяснять, применять концептуальные знания для обоснования законов	PO5	PO5. демонстрировать концептуальные знания и понимание теории и общетеоретических положений основных разделов химии для обоснования законов и закономерности изменений веществ с естественнонаучной точки зрения	Химия в быту Химия полимеров Коллоидная химия Строение атома и периодичность	Устно Письменно Устно Устно Устно

	и закономерности изменений веществ с естественнонаучной точки зрения.			Химическая связь и структура	Устно
				Химия растворов	Устно
				Введение в химию	Устно
				Химия углеродв и его соединений	Устно

**Форма сводной таблицы, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе
модулей образовательной программы**

Ф.4-122

Курс обучения	Академический период	Кол-во осваиваемых модулей	Цикл дисциплин: ООД, ПД, БД (ОК, ВК/КВ)	Количество		Количество кредитов ECTS	Количество	
				дисциплин	практик		экз.	диф. зачет
1	1	7	ООД ОК; БД ВК; БД КВ	9	-	32	8	1
	2	5	ООД ОК-;БД ВК	8	1	28	6	1
2	3	6	ООД ОК:БД ВК:БД КВ	6	-	28	5	1
	4	7	ООД ОК; ООД ВК БД ВК:БД КВ ПД ВК	9	2	32	6	1
3	5	4	БД ВК ПД ВК	5	1	24	4	-
	6	5	БД ВК БД КВ; ПД ВК ПД КВ	7	-	36	7	-
4	7	5	БД ВК БД КВ; ПД ВК ПД КВ	7	-	34	7	-
	8	2	ПД ВК	-	2	17	-	-
	Итоговая аттестация					9		
Итого:		17		51	6	240	43	4

Стратегию, формы и методы обучения и преподавания

Общие результаты обучения по ОП «6В01542 – Химия (IP)» (6-й квалификационный уровень НРК) будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

1) *аудиторные занятия*: лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий и информационных систем и в интерактивной форме;

2) *внеаудиторные занятия*: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальные консультации;

3) проведение учебных и профессиональных практик, подготовка дипломной работы.

Содержание ОП позволяет освоить обучающимся систему предметных, межпредметных, психолого-педагогических и методических знаний, демонстрировать знания и понимание в области информационно-коммуникационных технологий, педагогики и психологии, применять эти знания и понимание на профессиональном уровне.

Лекции, семинары, дискуссии, практические занятия, лабораторные занятия, различные виды практик на протяжении всей программы предоставят студентам широкие возможности, чтобы развить ключевые и специальные компетенции по ОП Химия, в частности применение теоретических знаний по химии с учетом конкретных социально-педагогических условий, рациональное и креативное использование в учебном процессе педагогических технологий и информационных источников (мультимедийные обучающие программы, электронные учебники, ТВ, Интернет и Интернет-технологии).

Руководство профессорско-преподавательского состава самостоятельной работой студентов, индивидуальные консультации позволят развивать студентам учебные и научно-исследовательские навыки. Кроме того, студенты выпускного курса работают над дипломной работой по выбранной ими теме под персональным руководством научного руководителя.

Мониторинг и оценивание образовательных достижений обучающихся

При подготовке бакалавров (6-й квалификационный уровень НРК) по ОП «6В01542 – Химия (IP)» предусматривает широкий диапазон различных форм контроля и оценки предполагаемых результатов обучения: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы по вычислительной информатике, защита творческих и курсовых работ, дискуссии, тренинги и др.), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (защита дипломной работы, государственный экзамен).

Методы оценки имеют целью развитие критического мышления, интеллектуальных, письменных и устных коммуникативных, презентационных навыков.

Оценивание результатов осуществляется с применением системы критериального оценивания – процесса соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе выработанных критериев. Критериальное оценивание основано на взаимосвязи обучения и оценивания. Результаты критериального оценивания используются для эффективного планирования и организации учебного процесса.

Система критериального оценивания включает формативное оценивание и суммативное оценивание. Формативное оценивание проводится непрерывно, обеспечивает обратную связь между преподавателем и студентом, позволяет своевременно корректировать учебный процесс. Суммативное оценивание проводится по завершении разделов/сквозных тем учебных программ, определенного учебного периода.

ОП включает учебную и педагогическую практику в течение всего периода обучения, что позволит студентам освоить практико-ориентированные знания и навыки в предметной области, по планированию и организации учебно-педагогической деятельности, методике преподавания информатики и применения в учебном процессе инновационных технологий обучения, а также педагогическому взаимодействию обучающегося и учителя и др.

Инклюзивное образование

Инклюзивное образование по образовательной программе реализуется в соответствии с Положением об организации инклюзивного образования в НАО «Павлодарский педагогический университет имени Ә.Марғұлан» и подразумевает:

1) обеспечение равного доступа к образованию всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей;

2) специальные условия, включающие учебные, а также специальные, индивидуально развивающие и коррекционно-развивающие программы и методы обучения, технические, учебные и иные средства, среду жизнедеятельности, психолого-педагогическое сопровождение, медицинские, социальные и иные услуги, без которых невозможно освоение образовательных программ лицами с особыми образовательными потребностями, а также детьми с ограниченными возможностями;

3) индивидуализация и дифференциация обучения – это подходы, направленные на удовлетворение уникальных потребностей и способностей каждого ученика. Они подразумевают:

а) Индивидуализация обучения:

- адаптация учебного плана: подбор учебных материалов и заданий, соответствующих уровню знаний, интересам и учебным стилям каждого студента. Это может включать предоставление дополнительных ресурсов для углубленного изучения тем или, наоборот, упрощенных материалов для тех, кто испытывает трудности;

- индивидуальные образовательные планы (ИОП): создание планов, которые учитывают специфические учебные цели, темп освоения материала и предпочтительные методы обучения для конкретного студента;

- гибкость в обучении: позволяет учащимся учиться в собственном темпе, выбирать формат заданий и использовать разнообразные методы обучения (например, онлайн-курсы, практические занятия, самостоятельные исследования);

- тьюторская поддержка: личное наставничество, при котором преподаватель или наставник помогает студенту в решении индивидуальных проблем, мотивации и планировании учебного процесса.

б) Дифференциация обучения:

- различные уровни сложности заданий: Предоставление заданий различной степени сложности, чтобы они были посильными и развивающими для каждого студента. Это позволяет учесть разные уровни подготовки и способностей учеников;

- использование разнообразных методов обучения: Включение в процесс обучения различных методов и форматов, таких как визуальные, аудиальные, кинестетические материалы, чтобы удовлетворить разные учебные стили;

- групповые задачи по уровню: формирование групп с учетом уровня знаний и навыков студентов, что позволяет обеспечить соответствующий уровень сложности задач и взаимодействия.

- дифференцированная поддержка: предоставление дополнительной помощи студентам, нуждающимся в поддержке, например, через дополнительные занятия, консультации или ресурсы.



Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан»

Утверждено
на заседании Совета Высшей школы
протокол № 7
от 28.05 2024 года

**ПЛАН РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6В01542 ХИМИЯ (IP)
НА 2024-2028 ГОДЫ**

1 Паспорт плана развития ОП

1	<p>Основания для разработки плана развития ОП, согласованность с НПА и стратегией развития университета</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РК «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III в действующей редакции; 2. Закон РК «О науке» от 18 февраля 2011 года № 407-IV в действующей редакции; 3. Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы от 28 марта 2023 года № 248; 4. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (далее – ГОСО); 5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования»; 6. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования»; 7. Совместный приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 28 мая 2024 года № 260 и Заместителя Премьер-Министра – Министра национальной экономики Республики Казахстан от 7 июня 2024 года № 30 "О внесении изменений в совместный приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №.166 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 декабря 2022 года № 116 "Об утверждении критериев оценки степени риска и проверочных листов за системой образования, в части высшего и послевузовского образования"; 8. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 5 января 2024 года № 4. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 января 2024 года № 33892 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им»; 9. Программа развития НАО «Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан» на 2023-2029 годы от 28 марта 2024 года. 10. Программа развития высшей школы естествознания на 2024-2029 годы
---	---	---

2	Основные разработчики плана развития ОП	к.х.н., асс.профессор Муканова Р.Ж к.х.н., преподаватель - исследователь Еркибаева М.К Заместитель директора НИИШ Бабич И.М Заместитель директора по ситеме электронного обучения Сагитова М.Н Докторант - Смагулов М.З Магистрант - Мустақым Б.Е Студент –Калиева Р. Студент- Амангельды Ж.
3	Срок реализации плана развития ОП	2024-2028 годы
4	Объем и источники финансирования	Финансирование за счет государственного бюджета, привлечение внешних источников финансирования. Объем финансирования ОП определяется с учетом формирования контингента обучающихся на платной основе (за счет собственных средств студентов) и на основании источников реализуемых и финансируемых проектов кафедры
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	1)Участие в финансируемых грантовых проектах; 2)Публикационная активность ППС в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором; 3) Партнерство по программе академической мобильности.

2.3 Внутренние условия для реализации ОП

В 6В01542 Химия IP включены компоненты для подготовки к профессиональной деятельности. Это отражено в тематике и перечне заданий лабораторных и практических занятий, в перечне видов и форм выполнения заданий самостоятельной работы обучающегося. Различные формы проведения занятий (традиционные и фронтальные и демонстрационные эксперименты, кейс-методы и проектные методы обучения, проблемные и поэтапные, модульные методы обучения), выполнение дипломных работ, прохождение профессиональных практик. Активизация познавательной и научно-творческой деятельности способствуют участие магистрантов в работе семинаров, круглых столов и конференций. Учебные программы курсов, содержание лекций, практических и лабораторных занятий корректируются с учетом обновления библиотечного фонда, требований внутренних и внешних нормативных документов, и концепций развития образования. Учебные занятия по ОП проводятся в учебных аудиториях. Практическая подготовка обучающихся ОП осуществляется через проведение практик (учебная, психолого-педагогическая, педагогическая, производственная и преддипломная), которые являются важнейшим звеном в системе профессиональной подготовки будущих специалистов. Практики ориентированы на углубление, систематизацию, обобщение и конкретизацию теоретических знаний, полученных в университете, на совершенствование профессионально значимых умений и навыков.

Общий контроль за процессом трудоустройства выпускников вуза ведет руководитель Отдела карьеры и трудоустройства. Также, в университете проводится общеуниверситетская ярмарка вакансий с участием работодателей разных сфер деятельности. По ОП 6В01540 Химия-Биология» ежегодно осуществляется выпуск специалистов, процент трудоустройства составляет 100%.

В рамках ОП реализуется развитие системы социального партнерства (договора, соглашения, меморандумы по сотрудничеству). Как показал опрос, подавляющее большинство респондентов указали улучшение методического обеспечения педагогических кадров, развитую материально-техническую базу. Все опрошенные отметили увеличение кейсов и мультимедийных лекций для студентов и обновление УМКД, а также использование преподавателями современных образовательных технологий.

2.4 Конкурентоспособность и уникальность ОП

Образовательные программы 6В01542 «Химия (IP)» разработаны в соответствии с ГОСО, Дублинскими дескрипторами, Европейской рамкой квалификации, Национальной рамкой квалификации и профессиональными стандартами, спроектированы на основе модульной системы изучения дисциплин. Подготовка по ОП осуществляется на основании следующих документов: - Лицензия на ведение образовательной программы № KZ52LAA00033312.

Учебные планы разрабатываются в двух формах: индивидуальные учебные планы (ИУП) и учебные планы (УП). По всем дисциплинам разрабатываются рабочие учебные программы (силлабусы).

Согласованность со стратегией развития организации высшего и послевузовского образования осуществляется за счёт разработки ОП с учётом изучения рынка труда с целью выявления потребностей и запросов работодателей и потребителей, конкурентной среды, анализа внутренних ресурсов и возможностей вуза (МТБ, кадровые, информационно-библиотечные и т.д.). Также при проектировании ОП определяются ожидаемые результаты обучения ОП на основе модели выпускника вуза, определяются цели и задачи ОП на основе миссии, видения, ценностей и стратегической цели вуза, определяется актуальность

преподаваемых дисциплин по модулю, стратегии и методов обучения, процедур оценивания.

К проведению анализа и оценки эффективности обучения привлекаются работодатели, студенты, преподаватели и другие заинтересованные лица. Гарантией качества ОП также являются отзывы работодателей и выпускников ОП.

В целях развития и совершенствования деятельности университета по реализации эффективности аккредитуемой ОП к разработке и реализации ОП привлекаются работодатели, ведущие учителя, имеющие опыт работы. Совместно с ними осуществляется работа по ежегодному совершенствованию содержания ОП (разработка элективных дисциплин, совершенствование практической составляющей с учетом потребностей современного рынка образовательных услуг); совершенствованию учебно-методических комплексов и дисциплин на основе Национальной рамки квалификаций с учётом Дублинских дескрипторов и Европейской рамки квалификаций «Педагог»; разработке и совершенствованию индивидуальных планов студентов, что находит свое отражение в Плане развития ОП. Работодатели и организаци образования, привлекается к рецензированию проектов образовательных программ, каталогов элективных дисциплин, Плана развития ОП, компетентностной модели выпускника. К рецензированию ОП привлекаются в основном руководители школ, колледжей, организаций по профилю, обладающие большим опытом работы и высокой квалификацией. Профессиональная практика является обязательным компонентом всех образовательных программ университета и проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем и индивидуальным учебным планом обучающегося

В целях обеспечения качества оказания образовательных услуг, в связи с изменением экономических условий и рынка труда, требований работодателей, регулярно пересматривается и корректируется перечень и содержание дисциплин ОП. Для реализации цели обеспечения качества оказания образовательных услуг, работодателями и Комитетом по образовательным программам ВШЕ проводится экспертиза ОП, рабочих учебных программ по всем дисциплинам и программам практик на соответствие содержания. Пересмотр и актуализация КЭДов ОП проводится один раз в конце учебного года .

2.5 Сведения о ППС, реализующих ОП

Профессорско-преподавательский состав, обеспечивающий реализацию ОП 6В01542 Химия составляет 6 человек, в том числе 1 доктор наук, 4 кандидата наук, 1 доктора PhD. Доля штатного ППС ОП Химия с учеными степенями и званиями в процентном соотношении составляет 100%. Средний возраст штатных преподавателей, работающих на ОП Химия составил – 50 лет. Формирование научно-педагогических кадров на ОП осуществляется путем обучения через магистратуру, PhD докторантуру, повышение квалификации профессорско-

преподавательского состава. Преподаватели ОП проходят повышение квалификации в ведущих вузах Казахстана (по плану ФПК) и обучающих семинарах, проводимых МОН РК, вузами и другими организациями. Обучение преподавателей подтверждено сертификатами и удостоверениями. ППС университета проходят научные стажировки в вузах дальнего и ближнего зарубежья, в вузах и НИИ РК. Квалификационный состав преподавателей способен качественно обеспечить учебный процесс, соответствует квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы. Преподаватели и обучающиеся ОП активно занимаются научной деятельностью. ППС ОП успешно реализует финансируемые научные проекты. За последние 5 лет полностью реализованы 3 финансируемых проекта, в настоящее время реализуется 2 проекта. ППС ОП имеет высокую научную и методическую публикационную активность. Результаты научной деятельности преподавателей отражаются в научных изданиях с высоким импакт-фактором.

Таблица анализа ОП ППС, работающие в штатных должностях

ОП	Всего	Доктора наук	Кандидаты наук	PhD	% острепенности	Средний возраст штатных ППС
Химия-	6	1	4	1	100	50

3 SWOT-анализ внешней и внутренней среды реализации ОП

Данный раздел содержит таблицу с указанием всех сильных, слабых сторон образовательной программы, благоприятных возможностей и угроз в ее реализации.

S (strength) – сильные стороны (потенциальные позитивные внутренние факторы)	W (weakness) – слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)
Высокая компетентность профессорско-преподавательского состава. Наличие большого опыта преподавания.	Укрепление материально-технической базы
	Малое количество преподавателей, способных осуществлять обучение на английском языке
	Слабо развита система академической мобильности ППС и студентов.
O (opportunity) – благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)	T (threat) – угрозы (потенциально негативные внешние факторы)
Узнаваемость в регионе и за его пределами	

4 Основные риски реализации образовательной программы и мероприятия по минимизации рисков

Данный раздел определяет основные риски реализации образовательной программы, их возможные последствия и устанавливает механизмы и меры управления по минимизации рисков.

Наименование риска	Возможные последствия	Механизмы и меры управления
Конкуренция на рынке образовательных услуг	Формирование общественного мнения о данной ОП	Создание узнаваемого образа образовательной программы, увеличение числа вузовских грантов, положительные отзывы о данном ОП, интерес, активность выпускников.
Контингент обучающихся	Уменьшения контингента обучающихся	Реализация комплекса мер, направленного на сохранения контингента, внедрение более эффективных форм профориентационной работы; взаимодействие с выпускниками вуза
Недостаточное развитие внешней и внутренней академической мобильности студентов и ППС		Активизация международного и внутреннего научного сотрудничества
Риск снижения острепенности ППС по ОП		Повысить острепенность ППС за счет поступления молодых специалистов в магистратуру.

5 Основные цели и задачи плана развития ОП и пути их достижения.

Целью плана развития является подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов, обладающих углубленными, системными теоретическими знаниями и практическими навыками по фундаментальным и актуальным направлениям химии, способных к саморазвитию и реализации в научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности. При разработке образовательной программы были учтены национальные приоритеты развития системы образования в РК и стратегия развития «Павлодарского педагогического университета им.Ә.Марғұлана», а также требования работодателей.

Задачи плана развития:

- формирование фундаментальных знаний, умений и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;
- формирование общечеловеческих и социально-личностных ценностей;

- формирование физической и этической, правовой культуры и культуры мышления;

- воспитание в духе патриотизма, дружбы народов Республики Казахстан, толерантности.

План развития ОП

1. Обновление образовательной программы на основе образовательных профессиональных стандартов с учетом рекомендаций работодателей.
2. Обновление каталогов элективных дисциплин в соответствии с развитием профессиональных компетенций, запросами рынка труда

6 Ожидаемые результаты от реализации плана развития ОП к 2028 году

- 1) Участие в финансируемых грантовых проектах;
- 2) Публикационная активность ИПС в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором;
- 3) Партнерство по программе академической мобильности.

7 План развития образовательной программы на 2024-2028 годы

Данный раздел содержит план развития образовательной программы до 2028 года, в котором критерии эффективности и результативности реализации ОП определены текущими стратегическими целями Программы развития университета на 2023-2024 годы.

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
1. Повышение качества образовательных услуг	Разработка MOOK по ОП	ед.	1		1		
	Использование MOOK, в том числе платформы COURSERA, в учебном процессе ОП	%					
	Соответствие ОП профессиональному стандарту «Педагог»		+	+	+	+	+
	Участие отраслевых ассоциаций и предприятий и др. внешних стейкхолдеров в процессе разработки ОП		+	+	+	+	+
	Количество работодателей, участвующих в оценке качества подготовки специалистов	чел.	2	2	2	2	2
	Прохождение процедуры международной		-	-	-		-

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
	аккредитации ОП на срок не менее 5 лет						
	Успешное проведение постаккредитационного мониторинга ОП						
	Вхождение ОП в ТОП-3 международных и национальных предметных рейтингов		+	+	+	+	+
	Остепененность на ОП	%	100	100	100	100	100
	Доля преподавателей-практиков от общего количества ППС ОП	%	10				
	Доля ППС, прошедших повышение квалификации и/или зарубежную стажировку за последние три года по профилю преподаваемых дисциплин, от общего количества ППС ОП	%	-	-	-	-	-
	Количество ППС, владеющих английским языком, подтвержденным международным сертификатом	чел.	-	-	-	-	-
	Доля ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС ОП	%	-	-			
2. Обеспечение доступности высшего образования	Доля студентов ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», а также победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов за последние три года, от общего количества поступивших на ОП	%	2				
	Доля победителей президентской, республиканских олимпиад и конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени), от общего количества обучающихся на ОП	%	15				

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
	Процент оценок «А», «А-» по отношению к общему числу положительных оценок и «F» по отношению к общему числу оценок за академический период по ОП	%					
	Прохождение порогового балла ОЗП выпускниками ОП	%					
	Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания вуза, от общего количества выпускников ОП	%					
	Уровень удовлетворенности работодателей подготовкой выпускников ОП	%					
1. Развитие университетской науки	Доля ППС, занимающихся научно-исследовательской работой, от общего количества ППС ОП	%	20	10			
	Доля молодых ППС, занимающихся научно-исследовательской работой, от общего количества ППС ОП	%					
	Количество научных публикаций в международных индексируемых журналах, входящих в международные наукометрические базы данных Web of Science и Scopus /Международные патенты	ед.					
	Количество публикаций ППС ОП в изданиях, рекомендованных КОКСНВО РК / Монографии	ед.					
	Количество научных исследований/проектов, реализуемых на ОП (грантовых, хоздоговорных, международных)	ед.					
	Количество учебно-методических пособий, разработанных на казахском языке	ед.				1	1

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
	Количество учебно-методических изданий, разработанных ППС по специфике ОП	ед.				1	1
	Доля студентов ОП, привлеченных к выполнению научных проектов через участие в грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследованиях, от общего количества студентов ОП	%					
2. Коммерциализация научных результатов	Количество стартап проектов, реализованных обучающимися и ППС ОП	ед.					
	Объем частного софинансирования коммерциализируемых проектов РННТД и прикладного научного исследования (МИО, представители бизнеса)	тенге					
1. Образование для всех	Уровень удовлетворенности обучающихся и преподавателей ОП экосистемой	%	100				
2. Гармоничное развитие студентов	Доля обучающихся, участвующих в студенческом самоуправлении, от общего количества обучающихся ОП	%					
	Доля обучающихся, вовлеченных в деятельность организаций по интеллектуальному развитию и креативности (Жайдарман, арт, музыка, дебаты и пр.), от общего количества обучающихся ОП	%	50				
	Доля обучающихся, вовлеченных в общественно-значимую деятельность (волонтерство, благотворительность, экологические проекты, сакральная география и пр.), от общего количества обучающихся ОП	%	70				

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
	Доля обучающихся, вовлеченных в массовый спорт и здоровый образ жизни, от общего количества обучающихся ОП	%	100				
1. Контингент	Количество обучающихся на основе государственного образовательного заказа	чел.	100				
	Количество обучающихся на платной основе	чел.	-				
	Количество принятых обучающихся на первый курс всего	чел.	7				
	Выполнение индикативного плана набора абитуриентов на ОП	%					
	Сохранность контингента на ОП	%	100				
	Уровень удовлетворенности обучающихся ОП качеством образовательных услуг	%	100				
2. Интернационализация	Доля обучающихся, выехавших по программе академической мобильности за рубеж на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся ОП	%	1				
	Доля обучающихся, въехавших по программе академической мобильности из зарубежья на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся ОП	%	-				
	Доля иностранных обучающихся от общего количества обучающихся ОП	%	-				
	Количество приглашенных иностранных преподавателей	чел.	-				
	Количество ППС, включенных в программы академической мобильности, в том числе вузов РК, зарубежных вузов	чел.	2/1				

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
3. Финансовое развитие	Обеспеченность учебно-методическими материалами, учебной литературой	%	100	100	100	100	100
	Приобретение программного обеспечения	Ед./тенге	100				
	Приобретение лабораторного оборудования	Ед./тенге	100				
	Пополнение библиотечного фонда	Ед./тенге	100				
	Приобретение мебели	Ед./тенге	100				

Руководитель ОП



(подпись)

М.Омаров
(инициал имени, фамилия)

Согласовано:

Декан ВШ



(подпись)

Е.Габдуллин
(инициал имени, фамилия)