



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	36
1.1. Общая информация по образовательной программе.....	36
1.2. Видение, миссия, программная цель, ценности, атрибуты выпускника университета	37
1.3. Обоснование образовательной программы	37
1.4. Особенности образовательной программы	47
1.5. Потенциал направления и рабочие места выпускника.....	49
1.6. Области профессиональных компетенции	49
1.7. Результаты обучения образовательной программы	49
1.8. Нормативные ссылки	50
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	51
2.1. Сведение о модулях и дисциплинах.....	54
3. РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	81
3.1. Библиотечный фонд	81
3.2. Кадровое обеспечение	81
3.3. Материально-техническая база	81
4. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	82
5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	



1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель образовательной программы: Подготовка учителя химии, обладающего высокой социальной и гражданской ответственностью, способного осуществлять профессиональную деятельность в сфере педагогического образования.

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Вид образовательной программы	действующая
Название образовательной программы	6В01507-Химия
Область образовательной программы	6В01 Педагогические науки
Направление подготовки	В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательной программы	В012 Подготовка учителей химии
Лицензия на ведение образовательной деятельности №, дата, месяц, год	Образовательная программа реализуется на основе приложения к Лицензии № KZ75LAA00018542 от 04.08. 2020 года по направлению подготовки кадров 6В015- Подготовка учителей по естественнонаучным предметам, выданное РГУ «Комитет по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан»
Номер в реестре ОП и дата регистрации/обновления	
Предметы ЕНТ для	1 Химия 2 Биология
Уровень НРК	6 уровень
Присуждаемая степень	Бакалавр образования по образовательной программе 6В01507 Химия
Аккредитация образовательной программы	Независимое Агентство аккредитации и рейтинга, (НААР) №AB2449 свидетельства, 24.05.2019 - 23.05.2026
Рейтинг образовательной программы	<i>Атамекен:</i> 2021 г. – 8 место из 18; 2022 г. – 1 место из 21 <i>НААР:</i> 2021 г. – 4 место; 2022 г. – 2 место 2023 г – 2 место.
Общий объем академических кредитов	240
Срок обучения	4 года



1.2. ВИДЕНИЕ, МИССИЯ, ПРОГРАММНАЯ ЦЕЛЬ, ЦЕННОСТИ, АТТРИБУТЫ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА

Видение:

Интеллектуальная платформа, развивающая педагогов умеющих управлять в быстро меняющемся мире.

Миссия:

Формирование учителей лидеров, умеющих создавать, развивать и распространять передовые знания и ценности в области образования на благо страны и мира.

Программная цель:

Университет стремится стать хабом инновационных методов преподавания, обучения и исследований, а также развития сельского образования в Центральной Азии.

Ценности:

Целостность, преданность своему делу, забота об окружающих

Атрибуты выпускника Университета:

- Самообучаемы, умеющие рефлексировать и исследовать свою практику
- Имеют морально - этические качества и ответственны
- Имеют глубокие предметные, цифровые знания и широкий интеллектуальный кругозор
- Креативно и критически мыслящие, коллаборативные и коммуникативные
- Практикуют лидерство в преподавании и обучении, и адаптивны к быстро меняющимся условиям
- Разнообразны, инклюзивны и за равенство возможностей в обществе

1.3. ОБОСНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Актуальность ОП. Одним из приоритетных направлений развития РК является развитие конкурентноспособных производств химической промышленности, направленных на выпуск высокотехнологичной, экспериментированной и инновационной продукции. В этой связи, подготовка учителей химии, способных развить у молодого поколения интерес к химической науке, заложить основа исследовательских навыков является весьма актуальной. В повышении качества среднего образования важную составляющую роль играют высококвалифицированные педагоги и зависит от профессиональной подготовленности кадров

Потребность рынка.

В связи с перетоком рабочей силы из других отраслей количество новых работников, востребованных на рынке труда в связи с изменением структуры спроса, оценивается в размере 5,6 тыс. человек, из которых наиболее востребованными будут являться учителя в средней школе в количестве 567 человек, или 10,1% от совокупного количества. (Западно-Казахстанская область)

<https://www.enbek.kz/docs/ru/content/%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5>

В связи с перетоком рабочей силы из других отраслей количество новых работников, востребованных на рынке труда в связи с изменением структуры спроса,



оценивается в размере 25,5 тыс. человек, из которых наиболее востребованными будут являться учителя в средней школе в количестве 12,7 тыс. человек, или 50,1% от совокупного количества.

(<https://www.enbek.kz/docs/ru/content/%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5>)

Количество нанятых или трудоустроенных работников к 2023 году достигнет значения в 138,2 тыс. человек, наиболее нанимаемыми или трудоустроенными будет категория учителя в средней школе – 22,7 тыс. человек, или 16,4%. В связи с перетоком рабочей силы из других отраслей количество новых работников, востребованных на рынке труда в связи с изменением структуры спроса, оценивается в размере 117,3 тыс. человек, из которых наиболее востребованными будут являться учителя в средней школе в количестве 22,7 тыс. человек, или 19,3% от совокупного количества. (Южно-Казахстанская область)

(<https://www.enbek.kz/docs/ru/content/%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5>)

Количество работников, требуемых к 2023 году 582 914 в связи с изменением структуры спроса на труд учителя в средней школы 45707 (7,8%)
(https://www.enbek.kz/docs/sites/default/files/srednesrochnyy_prognoz_2017-2022.pdf)

Количество новых работников, востребованных 328 208 к 2023 году в связи с изменением структуры спроса на труд) учителя в средней школы 45 489 (13,9%)
(https://www.enbek.kz/docs/sites/default/files/srednesrochnyy_prognoz_2017-2022.pdf)

В результате моделирования демографических процессов и оценки занятости к 2023 году: наиболее востребованная профессия (должность, занятие) учителя в средней школе.

1.4. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Академическая мобильность	Нийде Омер Халисдемир университет (Турецкая Республика), Меморандум
Дополнительное образование (Minor)	Дополнительная образовательная программа (Minor) – совокупность дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций (Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения Приказ МОН РК от 12.10.2018 г. №563). дисциплины дополнительной ОП изучаются обучающимися в рамках ВК и КВ и их объем входит в общий объем кредитов, необходимых для присвоения соответствующей степени или квалификации по основной ОП (Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения Приказ МОН РК от 12.10.2018 г. №563). Будущий бакалавр может получить дополнительную подготовку по вопросам санитарно-гигиенических лабораторных исследований, выбрав для изучения Minor «Химик-парфюмер» Отличительные особенности Minor: изучается на четвертом курсе бакалавриата;
Minor «Химик-парфюмер»	



	• состоит из трех дисциплин, изучаемых последовательно; • трудоемкость 15 кредитов (трудоемкость каждой дисциплины – 5 кредитов); • трудоемкость входит в основную часть образовательной программы (кредиты за дисциплины Minor входят в 240 кредитов основной программы); Комплексный курс подготовки специалистов в области производство косметических средств, студенты получают теоретические и практические знания в области биологической химии, косметологии, изучают состав и взаимодействие эфирных масел, а также получают навыки по остальным направлениям, связанным с производством парфюмерии; изучают химию, микробиологию, технологии производства продуктов, оборудование; изучают технологии производства эфирных масел, создают парфюмерные композиции и фито-препараты. Студенты проходят полный курс производства косметической и парфюмерной продукции. Проходят стажировку на ведущих парфюмерных предприятиях Обучение дает возможность работы по специальности. После окончания обучения выпускники могут занимать должности: в сфере технологии химико-фармацевтических и косметических средств, косметологии парфюмер, лаборант, инженер-химик, маркетолог парфюмерной продукции. Выпускники кафедры будут работать на предприятиях профильной направленности, становятся штатными парфюмерами и принимают участие в разработке декоративной косметики, кремов, душистых веществ, шампуней.
Minor «Химик-инженер»	Получить дополнительное образование в области лабораторных исследований на производстве будущий бакалавр может по дополнительной программе Minor «Инженер-химик». Инженер-химик специализируется на химическом (и нефтехимическом) производстве. На первый взгляд это может показаться очень узкой областью, но на самом деле химические процессы используются во многих отраслях промышленности. Это может быть производство пластмасс, синтетических волокон, красителей, красок и лаков, мыла, косметики, бытовой химии, сельскохозяйственной продукции,



	медикаментов. Высока вероятность трудоустройства в городе/районе, где имеется много предприятий аналогичного профиля такому специалисту.
--	--

Совпадение с аналогичными ОП ведущих ВУЗов дальнего и ближнего зарубежья

Национальный исследовательский Томский государственный университет – 47%

Стэнфордский университет — 25%

Калифорнийский университет в Беркли – 40 %

1.5. ПОТЕНЦИАЛ НАПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ МЕСТА ВЫПУСКНИКА

1. Образовательная (педагогическая): работа в качестве учителя химии в различных учебных заведениях (школы, гимназии, лицеи, колледжи и т.п.);
2. Научно-исследовательская: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных организациях;
3. Использование в научно-исследовательской работе и в практической деятельности результатов преддипломной практики и защиты дипломной работы (проекта).

1.6. ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИИ

Области профессиональной компетентности 1

Обладают фундаментальными химическими знаниями, умеет их применять в своей профессиональной деятельности.

Области профессиональной компетентности 2

Знают инновационные педагогические технологии обучения с отбором соответствующих форм, методов организации учебной и исследовательской деятельности.

Области профессиональной компетентности 3

Умеет и имеет навыки по осуществлению экспериментальной работы в химической лаборатории, проведения демонстрационного эксперимента (реального и виртуального), наблюдений и измерений химических явлений и свойств, регистрации, обработки и объяснения полученных экспериментальных результатов.

1.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

РО 1 - Применяет различные форматы общения учитывая социокультурное разнообразие, соблюдают принципы равенства и доступности в образовании, для создания благополучной и инклюзивной среды, обладают лидерскими качествами и способны применять их для развития коллективного потенциала.

РО 2 - Владеет навыками критического и креативного мышления высокого уровня, способны к саморегуляции и рефлексии для решения профессиональных задач

РО 3 - Демонстрирует знание и соблюдение этических и правовых норм в исследованиях и использовании цифровых технологий. Применяет меры безопасности при работе с цифровой информацией и защите данных, содействуют активному, безопасному и этичному использованию цифровых ресурсов.

РО 4 – Умеет формировать суждения при проведении независимой оценки, интерпретации и при синтезе экспериментальных данных, полученных в ходе лабораторных работ и быть способным связать их с соответствующей теорией;



РО 5 – Применяет знания и понимания при использовании инновационных методов преподавания и новых технологий в области химических дисциплин.

РО 6 – Умеет проводить анализы при исследовании, решении проблем педагогического или методического характера на английском, русском и казахском языках.

РО 7 – Знает и применяет базовые основы в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; содержание нормативно-правовой базы системы образования РК (законов, концепций, международных соглашений, стандартов, инструкций, правил и т.д.).

РО 8 – Умеет анализировать, оценивать и корректировать процессы и результаты собственной педагогической деятельности.

РО 9 – Применяет знания по теоретическим и практическим основам неорганической, органической, аналитической химии, по методике обучения химии в профессиональной деятельности.

РО 10 – Владеет методиками использования современных образовательных (обучающих и контролирующих) технологий; техникой и методикой химического эксперимента.

РО 11 – Знает строение и содержание базового курса химии в общеобразовательной школе; умеют планировать учебный процесс, проектировать уроки; использовать специфические методики, характерные для самой химической науки; решать расчетные и экспериментальные задачи, предусмотренные школьной программой.

РО 12 – Владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в послевузовском образовании.

Матрица сравнения результатов обучения по ОП с атрибутами выпускника

	РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12
АВ1	+	+	+		+	+	+			+	+	+
АВ 2					+		+		+			
АВ 3	+	+				+	+	+	+			
АВ 4	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
АВ 5			+	+	+			+		+	+	+
АВ 6		+		+	+	+			+	+		

1.8. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов:

1) Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916.

2) Профессионального стандарта «Педагог», утвержденного приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 декабря 2022 года № 31149.

3) Методические рекомендации по организации и проведению педагогической практики для обучающихся области образования «педагогические науки. Приказ №125 от 27.03.2023



2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Код и название модулей	Общее кол-во кредитов	№	Код и наименование дисциплины	Акад. кредит дисциплины	Цикл/компонент
1	GES -1 Модуль общеобразовательных дисциплин	36	1	GES 101 История Казахстана	5	ООД/ ОК
			2	GES 102 Философия	5	ООД/ ОК
			3	GES 103 Модуль социально-политических знаний (Социология, Культурология, Политология, Психология)	8	ООД/ ОК
			4	GES 1(2)04 Физическая культура	8	ООД/ ОК
			5	GES 205 Информационно-коммуникационные технологии	5	ООД/ ОК
			6	1. GES 106/1 Основы правовой грамотности и антикоррупционной культуры 2. GES 106/2 Экология и устойчивое развитие 3. GES 106/3 Основы экономики и предпринимательства 4. GES 106/4 Основы лидерства и восприимчивость инноваций 5. GES 106/5 Эмоциональный интеллект 6. GES 106/6 Основы математической статистики 7. GES 106/7 Финансовая грамотность	5	ООД/ KB
2	GLC -2 Языковая коммуникация	25	1	GLC 101 Казахский (Русский) язык	10	ООД/ ОК
			2	GLC 102 Иностранный язык	10	ООД/ ОК
			3	GLC 203/1 Английский язык для академических целей	5	БД/KB
				GLC 203/2 Академическое письмо		БД/KB
3	GER – 3 Глобальная этика и научные исследования	21	1	GER 201 Инклюзивное образование	6	БД/ВК
			2	GER 402/1 Основы педагогических исследований	10	БД/ВК
			3	GER 303/1 Профессиональная этика и идентичность	5	ПД / KB
				GER 303/2 Основы искусственного интеллекта		ПД / KB
4	GPS – 4 Общепедагогические дисциплины	21	1	GPS 201 Педагогическая психология	6	БД/ВК
			2	GPS 202 Педагогика и дидактика	6	БД/ВК
			3	GPS 303 Технология критериального оценивания	5	БД/ВК



			4	T(I)P 104 Непрерывная учебная (ознакомительная) практика	1	БД/ВК
			5	TLP 104 Учебная, лабораторная практика	1	БД/ВК
			6	PPP 205 Непрерывная (психолого-педагогическая) практика	2	БД/ВК
5	FGCh – 5 Основы общей химии	42	1	FGCh 101 Неорганическая химия 1	5	БД/ВК
			2	FGCh 102 Неорганическая химия 2	6	БД/ВК
			3	FGCh 203/1 Химия элементов	5	БД/КВ
				FGCh 203/2 Химия металлов и неметаллов		
			4	FGCh 204/1 Качественный анализ	6	БД/КВ
				FGCh 204/2 Хроматографические методы анализа		
			5	FGCh 205/1 Количественный анализ	5	БД/КВ
				FGCh 205/2 Теоретические основы и расчеты аналитической химии		
			6	FGCh 306 Органическая химия 1	5	БД/ВК
7	FGCh 307 Органическая химия 2	5	БД/ВК			
8	FChE 308 Физическая химия	5	БД/ВК			
6	SBCh - 6 Избранные отрасли химии	20	1	SBCh 201/1 Методика решения задач по химии	5	БД/КВ
				SBCh 201/2 Методика решения олимпиадных задач по химии		
			2	SBCh 402/1 Химия природных соединений	5	БД/КВ
				SBCh 402/2 Химия лекарственных соединений		
			3	SBCh 403/1 STEM технология в обучении химии	4	ПД/КВ
				SBCh 403/2 Цифровые ресурсы в обучении химии		
7	FChE-7 Основы химического образования	52	1	FChE 301 Методика преподавания химии	6	ПД/ВК
			2	FChE 302/1 Химическая технология	6	ПД/КВ
				FChE 302/2 Химическая технология неорганических веществ		
			3	FChE 303 Методика химического эксперимента в школе	5	ПД/ВК
			4	FChE 304/1 Химия высокомолекулярных соединений	6	ПД/КВ
				FChE 304/2 Химия полимеров		
			5	FGCh 305/1 Физико-химические методы исследования	5	ПД/КВ



				FGCh 305/2 Многокомпонентные системы		
			6	P(P)P 306 Педагогическая практика	6	БД/ВК
			7	P(P)P 407 Производственная (педагогическая) практика	16	ПД / ВК
			8	P(P)P 408 Преддипломная (педагогическая) практика	2	ПД / ВК
8	(Minor) Химик-парфюмер	15	1	(M)ChP401 Технология фармацевтического и косметического производства (по отраслям)	5	БД/КВ
			2	(M) ChP 402 Технология изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий (по отраслям)	5	БД/КВ
			3	(M) ChP 403 Технология эфирных масел и масел парфюмерно-косметической промышленности	5	БД/КВ
9	(Minor) Химик-инженер	15	1	(M) ChE 401/1 Химия нефти и газа	5	БД/КВ
			2	(M) ChE 402/1 Электрохимия	5	БД/КВ
			3	(M) ChP 403/1 Основы метрологии и стандартизации	5	БД/КВ
10	Итоговая аттестация	8	1	WDDP(P)PCE 401 Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	8	ИА
ВСЕГО:		240			240	



2.1. СВЕДЕНИЕ О МОДУЛЯХ И ДИСЦИПЛИНАХ

GES-1 Модуль общеобразовательных дисциплин

Описание модуля: Модуль представлен набором общеобязательных дисциплин, способствующих развитию информационной грамотности во всех сферах своей жизни и деятельности. Дисциплины модуля направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех. Студенты получают общие представления о развитии философии и влияния методологии размышлений на развитие науки, интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения, анализируют основные этапы исторического развития Казахстана.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	GES 101 История Казахстана	ООД/ ОК	5	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. В результате обучения, студнты смогут: демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; систематизировать и	метод Кейс-стади; мозговой штурм; методы Фишбоуна; гостевые лекции; командная работа; метод ментальной карты	РО 1, РО 2	эссе, презентации, устный экзамен



				давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.			
2	GES 102 Философия	ООД/ ОК	5	Целью программы является формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии;	Рольдік ойындар, іскерлік ойындар, жобалар әзірлеу; тренингтер; миға шабуыл	PO 2; PO 3	Тест; эссе талқылау
3	GES 103 Модуль социально-политических знаний (Социология, Культурология, Политология, Психология)	ООД/ ОК	8	Целью программы является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания	Кейсы; презентации; вопросы-ответы; групповые упражнения; интерактивные методы	PO 1; PO 2; PO 3	Тест; анализ кейса; защита презентации, обсуждение статьи; докладов
4	GES 1(2)04 Физическая культура	ООД/ ОК	8	Целью программы является развитие физической формы, подвижности студентов, развитие навыков командной работы через различные виды спорта, улучшение мотивации к активному и здоровому образу жизни	демонстрационный метод; -практико-ориентированный метод; тренинг	PO 1; PO 2	контрольные нормативы; диф.зачет
5	GES 205 Информационно-коммуникационные технологии	ООД/ ОК	5	Целью программы является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий.	Метод проблемного обучения, дискуссия; метод проектов; кейс-стади	PO 1; PO 2; PO 3	Тест, Проект



6	GES 106 Основы правовой грамотности и антикоррупционной культуры	ООД/ KB	5	Курс направлен на формирование юридически грамотного, законопослушного человека, знающего свои права и обязанности, нетерпимого к любым проявлениям коррупции. Студенты будут способны оперировать общественными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества	метод Кейс-стади; мозговой штурм; методы Фишбоуна; гостевые лекции	PO 2; PO 3	Эссе; презентации; письменный экзамен
	GES 106 Экология и устойчивое развитие			Курс "Экология и устойчивое развитие" - направлен на развитие у студентов экологических навыков, решению современных экологических проблем, формированию путей развития взаимоотношений общества и природы, повышению экологической осведомленности студентов и их ответственности за охрану окружающей среды. В результате обучающиеся смогут научиться сохранять жизненную устойчивость, анализируя экологические тенденции и формируя приоритетные направления, ставя конкретные задачи по сохранению природы. Студенты также могут определять основные направления современной экологической политики, практические подходы к решению экологических проблем на глобальном, региональном и местном уровнях а также уметь применять различные инструменты управления качеством природной среды для достижения целей устойчивого развития	Кейс, фишбоун, таблица Т, Метод "ДЖИК СО", Метод "диаграмма Венна", метод "Кластер"	PO 1; PO 2; PO 3	Устный опрос. Эссе. Экзамен (письменный, тест)



	GES 106 Основы экономики и предпринимательства			Дисциплина ориентирована на формирования у студентов навыков предпринимательства и делового мышления. Через комплексное представление закономерностей функционирования экономики, условий осуществления предпринимательской деятельности, ее внутренней и внешней среды, у студентов будут сформированы навыки разработки бизнес-плана, создания и успешного ведения собственного бизнеса.	метод Кейс-стади; мозговой штурм; методы Фишбоуна; гостевые лекции; Метод проектов	PO 1; PO 2; PO 3	Эссе, презентации, проекты, тест
	GES 106 Основы лидерства и восприимчивость инноваций			Курс способствует раскрытию и развитию лидерских качеств в личности каждого студента, развитию в нем навыков инновационной восприимчивости, как процесса адаптации к нововведениям, вызванным инновационными процессами, а так же использования в своей жизни и профессиональной деятельности результатов научно-технических процессов. Изучает современное состояние и перспективы развития лидерских качеств и человеческого фактора в управлении.		PO 1; PO 2; PO 3	
	GES 106 Эмоциональный интеллект			Дисциплина направлена на освоение педагогом роли тьютора в контексте стратегических ориентиров и приоритетных направлений государственной образовательной политики Казахстана. Студенты определяют место эмоционального интеллекта и «гибких компетенций» в образовательном процессе	Перевернутое обучение, ситуативное обучение (сбор кейсов), технологическое обучение (padlet доска,	PO 1; PO 2; PO 3	Устно (решение кейсов



				современной школы. Применяют современные методики и технологии организации образовательной деятельности с учетом развития гибких навыков, в том числе в цифровой среде. Владеют технологиями оценки и развития эмоционального интеллекта обучающихся разных возрастных групп.	приложение канва, комиксы, кахот и т.д.)		
	GES 106 Основы математической статистики			Целью дисциплины является ознакомление студентов с формами и законами непротиворечивого мышления, научить студентов последовательно мыслить, способствовать выработке навыков обоснованной аргументации; Студенты понимают процесс сбора, обработки данных и передачи идей, формируются навыки использования количественного и качественного анализа данных при оценке состояния рассматриваемого объекта или явления.	Объяснение; Кейс-Стади; Групповая и парная работа	PO 1; PO 2; PO 3	Письменный экзамен.
	GES 106 Финансовая грамотность			Дисциплина ориентирована на освоение обучающимися знаний о финансовой системе, финансовых институтах и их продуктах, финансовых рисках. В результате обучающиеся смогут находить, анализировать, интерпретировать, оценивать финансовую информацию из различных источников и использовать ее для решения финансовых задач. В целом курс формирует у обучающихся грамотное рациональное финансовое	Объяснение; Кейс-Стади; Групповая и парная работа	PO 1; PO 2; PO 3	тест



				поведение в условиях повышенного риска финансового мошенничества.			
--	--	--	--	---	--	--	--

GLC-2 Языковая коммуникация

Описание модуля: В рамках изучения модуля студенты развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранном языках. Студенты развивают практические навыки устной коммуникации на не родном языке, письменной речи и академического письма.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	GLC 101 Казахский (Русский) язык	ООД/ ОК	10	Цель дисциплины – продолжить развитие языковой подготовки по казахскому (русскому) языку, включающую использование языка для профессиональных и академических целей.	ИКТ технологии; технология проблемно-поискового обучения; тестовые технологии	РО 2; РО 3	Тест
2	GLC 102 Иностранный язык	ООД/ ОК	10	Цель дисциплины – расширить и закрепить у обучающихся навыки коммуникации на иностранном языке для различных целей. В ходе изучения дисциплины студенты тренируют и улучшают навыки восприятия иностранной речи на слух, говорение, письмо и грамматику.	Коммуникативные; ИКТ - технологии	РО 1; РО 2; РО 3	Тест
3	GLC 203 /1 Английский язык для	БД/КВ	5	Предмет формирует знание о жанровых разновидностях научного стиля, овладение современными методами сбора, хранения и	стратегии RWCT,	РО 1; РО 2; РО 3	Эссе



	академических целей			обработки информации и материалов в сфере профессиональной деятельности, а также развитие умений и навыков академического общения в четырех видах речевой деятельности: чтение, говорение, письмо, аудирование	технологии контент-анализа		
	GLC 203/2 Академическое письмо	БД/КВ	5	Дисциплина формирует у обучающихся навыки функционального стиля и написания научных статей, отраслевой предметной терминологии, делопроизводства, академической грамотности. Также студенты обучаются составлению научных докладов, профессиональному анализу текстов, критическому мышлению, предотвращению плагиата и поиску информации в научных базах данных, систематизации письменной работы	стратегии RWCT,	PO 1; PO 2; PO 3	Эссе

GER – 3 Глобальная этика и научные исследования

Описание модуля: Дисциплины модуля направлены на формирование глобальных компетенций, применимых в профессиональной деятельности. Студенты принимают как ценность построения глобального инклюзивного общества и способствуют его построению и поддержке. Студенты знакомятся с научными исследованиями в профессиональной области, основными методами сбора и анализа данных, профессиональной этикой поведения и проведения исследований в профессиональной области. Студенты идентифицируют и ассоциируют себя с представителем профессиональной области и планируют свое профессиональное развитие, мотивированы на обучение в течение всей жизни для наращивания компетенций и повышения ценности на рынке труда.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
---	-------------------------------	----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	-------------------



1	GER 201 Инклюзивное образование	БД/ ВК	6	Дисциплина направлена на формирование и развитие студентами понимания принципов инклюзивного общества, где каждый его член ощущает свою ценность и значимость. Студенты хорошо знают возрастную физиологию, анатомию, понимают принципы работы когнитивных навыков опираясь на глубокие знания возрастной физиологии, умеют работать с детьми с ООП, знают стратегии создания инклюзивной образовательной среды и умеют ее выстроить.	Проблемно-ориентированное обучение, перевернутое обучение, рефлексивное обучение, интерактивное обучение, проблемная лекция, деловая игра, решение педагогических ситуаций, групповой и индивидуальный проект, презентация, реферат	PO 2; PO 3	Устный и письменный опрос, индивидуальная и групповая презентация, индивидуальный и групповой проект, тест
2	GER 402/1 Основы педагогических исследований	БД/ ВК	10	Дисциплина направлена на развитие исследовательских навыков в сфере педагогических исследований. Студенты знают основные качественные и количественные методы исследования, анализируют научную литературу, владеют методологией Action research, lesson study, наблюдения и рефлексии. Студенты умеют обрабатывать данные, и оформлять результаты исследования для представления их общественности в устной и письменной форме.	Проектное обучение	PO 1; PO 2; PO 3	Защита проекта



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт Естествознания

3	GER 303/1 Профессиональная этика и идентичность	ПД/КВ	5	Цель дисциплины ознакомить студентов с установками, ценностями, знаниями, убеждениями и навыками, принятыми в профессиональной педагогической среде. Студенты развивают навыки лидерства и проактивности в контексте педагогической деятельности или вне ее, развивают приверженность национальным и культурным ценностям Казахстана, знакомятся и принимают как ценность неукоснительное соблюдение профессиональной этики. Студенты планируют свой карьерный путь, развивают навыки самоанализа и самоменеджмента.	Метод дискуссии; Метод обратной связи; Семинарский метод; Кейс-стади.	РО 2; РО 3	Письменный экзамен.
4	GER 303/2 Основы искусственного интеллекта	ПД/КВ	5	Целью изучения данной дисциплины является формирование теоретических знаний и умений в области искусственного интеллекта (ИИ) и практических навыков применения современных инструментов и методов искусственного интеллекта. Студенты ознакомятся с основными понятиями ИИ; изучат основные концепции и методы ИИ; приобретут способность применять представленные теории, методы и принципы ИИ в базовых интеллектуальных программных системах	Метод дискуссии; Метод обратной связи; Семинарский метод; Кейс-стади	РО 1; РО 2; РО 3	тест



GPS – 4 Общепедагогические дисциплины

Описание модуля: Модуль является обязательным для педагогических специальностей и представляет собой основы дисциплины, в которых изучаются теоретические основы педагогической профессии. Студенты знакомятся с общими разделами педагогики, психология в модуле представлена с гибким содержанием, которое спрофилирована для использования в педагогическом контексте и является ответом на запросы современной школы.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	GPS 201 Педагогическая психология	БД/ ВК	6	Цель дисциплины сформировать знания в области возрастной психологии и практического применения психологии в контексте школе. Студенты владеют методами взаимодействия с различными сообществами (ученики, родители), понимают основы конфликтологии, профилактики аддиктивного поведения, психодидактики.	Метод демонстрации; Метод дискуссии; Метод обратной связи; Семинарский метод; Кейс-стади.	РО 2; РО 3	Устный опрос, письменный экзамен
2	GPS 202 Педагогика и дидактика	БД/ ВК	6	Цель дисциплины сформировать общие представления о педагогике как науке и концепции преподавания, основанного на исследованиях. Студенты изучают исторические предпосылки развития педагогической науки, понимают основные законы и принципы дидактики. Студенты осуществляют поиск и анализ актуальной научной информации используя цифровые инструменты, способны аргументировать точку зрения опираясь на фундаментальные основы педагогики и дидактики.	Проблемное обучение, SWOD-анализ, ситуативное обучение, стратегии RWCT	РО 1; РО 2; РО 3	Тест



3	GPS 303 Технология критериального оценивания	БД/ ВК	5	Дисциплина обучает практическому применению технологии в учебном процессе. Курс - формирует навыки разработки формативных и суммативных заданий и критериев оценки достигнутых результатов обучения, на основе таксономии образовательных целей и в соответствии с уровнем образования обучающегося; - учит взаимосвязи цели, требований, методов и результатов обучения; - раскрывает концепцию рейтинговой системы контроля.	Проблемное обучение, перевернутое обучение, рефлексивное обучение	PO 1; PO 2; PO 3	Письменный экзамен.
4	T(I)P 104 Учебная (ознакомительная) практика	БД/ВК	1	Ознакомление студентов с основами педагогической и научно - исследовательской деятельности изучить систему планирования работы образовательного учреждения, а также контроля за исполнением заданий, плановых мероприятий; изучить работу по основным направлениям деятельности образовательного учреждения.	Практический метод Метод конкретных ситуаций (кейс-метод, метод кейсов, метод ситуационного анализа)	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10	Отчет
5	TLP 104 Учебная, лабораторная практика	БД/ВК	1	Обучать студентов порядку работы в производственных научных лабораториях и проведению санитарно-гигиенических и эпидемиологических исследований, ориентировать студентов на самостоятельное обучение и проведение научных исследований.	Практический метод Метод конкретных ситуаций (кейс-метод, метод кейсов, метод ситуационного анализа)	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10	Отчет



6	(PP)P 205 Психолого-педагогическая практика	БД/ВК	2	Практика направлена на формирование и интеграция в деятельности студентов основных психолого-педагогических компонентов профессиональной деятельности педагога. Развитие навыков анализа психологических компонентов урока и их построения в собственной педагогической деятельности. Подготовка студента к анализу профессиональной деятельности и активизация процесса профессионально-личностного саморазвития.	Метод конкретных ситуаций (кейс-метод, метод кейсов, метод ситуационного анализа)	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10	Отчет
---	---	-------	---	--	---	-------------------------------	-------

FGCh – 5 Основы общей химии

Описание модуля: Дисциплины модуля направлены на формирование и изучение основных аспектов фундаментальной химии. Изучая дисциплины неорганическая химия, химия элементов, качественный и количественный анализ, органическая и физическая химия студент будет обладать фундаментальными химическими знаниями и умеет их применять в своей профессиональной деятельности.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	FGCh 101 Неорганическая химия 1	БД/ ВК	5	Сформировать способность повышать профессиональную компетентность в области неорганической химии, интерпретировать и обобщать современную информацию о новых неорганических соединениях, формулировать задачи и осуществлять научные исследования в области неорганической химии.	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9	Письменный экзамен
2	FGCh 102 Неорганическая химия 2	БД/ ВК	6	Объяснить основные классы элементов, понять особенности их строения, дать оценку способам получения, понять связь химических и физических свойств и область их практического применения. При изучении	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9	Письменный экзамен



				предмета студенты изучают следующие аспекты: особенности элементов, молекул и их реакции, химические связи в соединениях, строение молекул и положение элементов в таблице Д. Менделеева.			
3	FGCh 203/1 Химия элементов	БД/КВ	5	Сформировать способность интерпретировать основные классы элементов, разбираться в особенностях их строения, оценивать способы получения, понять взаимосвязь химических и физических свойств и область их практического применения. Изучает основные аспекты: специфика элементов, молекул и их реакций, химические связи в соединениях, структура молекул и их реакционная способность, положения элемента в Периодической системе	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO8, PO9, PO11	Письменный экзамен
4	FGCh 203/2 Химия металлов и неметаллов	БД/КВ	5	Дисциплина является фундаментальной наукой для бакалавров различных специальностей, на знании которой строится изучение всех последующих химических или смежных дисциплин. Изучение курса дает современное научное представление о материи и принимаемых ею формах, о механизме превращения химических соединений, о свойствах современных неорганических материалов и применении химических процессов в современных технологиях.	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO8, PO9, PO11	Письменный экзамен



5	FGCh 204/1 Качественный анализ	БД/КВ	6	Изучает основные химические методы анализа (титриметрические, гравиметрические), методы разделения и концентрирования. Практические занятия направлены на получение ими экспериментальных навыков работы на современном аналитическом оборудовании в различных методах химического анализа	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9, PO11	Тест
6	FGCh 204/2 Хроматографические методы анализа	БД/КВ	5	Изучает и рассматривается теоретические основы и области применения современных инструментальных методов анализа: спектроскопических, электрохимических, хроматографических и физических. Практические занятия направлены на получение ими экспериментальных навыков работы на современном аналитическом оборудовании в различных методах химического анализа	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9, PO11	Тест
7	FGCh 205/1 Количественный анализ	БД/КВ	5	Дать студентам теоретические основы современного количественного анализа, ознакомить их общими основами механизмов химических реакций, используемых в аналитической химии, методами разделения, химическим и ряда физико-химическим методом определения элементов и их соединений.	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9, PO3	Тест
8	FGCh 205/2 Теоретические основы и расчеты	БД/КВ	5	В курсе подробно рассматриваются основные принципы аналитической химии, включая методы анализа и построения схем реакций, основные понятия измерения и точности	Метод демонстрации, лабораторный метод	PO4, PO7, PO9, PO3	Тест



	аналитической химии			результатов, методы расчета химических реакций и состава смесей. Курс предоставляет студентам четкие объяснения и примеры, которые помогут им усвоить материал и применить его на практике.			
9	FGCh 306 Органическая химия 1	БД/ ВК	5	Целью курса органической химии 1 является формирование фундаментальной базы основ органической химии: теории строения и реакционной способности органических соединений, знания механизмов органических реакций, общие законы и закономерности. Студент приобретает практические навыки выполнения химических органических лабораторных работ в виде: перегонки растворителя, экстракции, тонкослойной, бумажной и колоночной хроматографических работ, определения температуры плавления соединений.	Репродуктивный метод и метод демонстрации	PO4, PO5, PO6, PO7	Письменный экзамен
10	FGCh 307 Органическая химия 2	БД/ ВК	5	Органическая химия 2 направлена на продолжение и углубление знаний на основе базовой органической химии алифатических соединений. Знакомство со сложным строением и свойствами алициклических, ароматических простых и сложнокольчатых органических соединений: циклоалканов, классов конденсированных и неконденсированных ароматических, гетероциклических соединений.	Репродуктивный метод и метод демонстрации	PO4, PO5, PO6, PO7	Письменный экзамен



				Рассматриваются электронные механизмы основных типов химических реакций.			
11	FSChE 308 Физическая химия	БД/ ВК	5	Курс рассматривает закономерности химических реакций, сопровождающихся физическими явлениями. Дисциплина изучает строение вещества, состояние равновесия химических процессов в системе и возможность его перехода из одного состояния в другое, изменение скорости химической реакции во времени, закономерности взаимозаменяемости электрической и химической энергии	Объяснительно иллюстративный метод	PO5, PO7, PO8, PO10, PO11	Тест

SBCh - 6 Избранные отрасли химии

Описание модуля: Дисциплины модуля направлены на формирование, умение и умение навыков по осуществлению экспериментальной работы в химической лаборатории, проведения демонстрационного эксперимента (реального и виртуального), наблюдений и измерений химических явлений и свойств, регистрации, обработки и объяснения полученных экспериментальных результатов.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/ компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	SBCh 201 Методика решения задач по химии	БД/КВ	5	Важным компонентом этого курса является умение решать задачи и упражнения по химии, задачи повышенной сложности. Умение решать задачи и упражнения по химии является основным критерием творческого усвоения дисциплины, способствует формированию у студентов внимательности, умения логически мыслить,	Объяснительно иллюстративный метод	PO4, PO7, PO8, PO11 PO12	Письменный экзамен



				формулировать вопросы и искать неординарные решения.			
2	SBCh 201 Методика решения олимпиадных задач по химии	БД/КВ	5	В ходе изучения курса развить творческие способности студентов и научить их использовать; научить студентов решению олимпиадных задач несколькими альтернативными способами, выбору наиболее изящных способов решения; формирование у студентов знаний и умений по обучению учащихся решению олимпиадных химических задач	Объяснительно иллюстративный метод	PO4, PO7, PO8, PO11 PO12	Письменный экзамен
3	SBCh 402 Химия природных соединений	БД/КВ	5	Формирование у студентов профессиональных компетенций в области знания и использования продукции химических отраслей промышленности и изучения влияния химических веществ и материалов на окружающую среду и здоровье человека. Эти знания будут необходимы для организации своей профессиональной деятельности в школе и умении использовать их для понимания и исследования процессов жизнедеятельности.	Исследовательск ие методы. Объяснительно иллюстративный метод	PO4, PO9, PO11 PO12	Письменный экзамен
4	SBCh 402 Химия лекарственных соединений	БД/КВ	5	В процессе изучения курса химии лекарственных веществ студенты должны приобрести знания о синтетических лекарственных препаратов неорганического и органического происхождения, способах получения основных классов соединений и зависимости их свойств от строения, а также иметь целостное представление о проблемах	Исследовательск ие методы. Объяснительно иллюстративный метод	PO4, PO9, PO11 PO12	Письменный экзамен



				современной фармацевтической промышленности и применения в медицине.			
5	SBCh 403 STEM технология в обучении химии	ПД/КВ	4	Предмет STEM технология в обучении химии предмет который улучшает развитие у студентов интерес к учению, творчеству, интерес и творчество в учебном процессе являясь мощным инструментом, побуждающим студентов к более глубокому познанию предмета и развивающим их способности. При использовании STEM-технологий развиваются способности находить решение проблемы и учиться работать с информацией.	Интерактивное обучение, тренинг в активном режиме, проблемная лекция, деловая игра, решение педагогических ситуаций	PO2, PO5, PO10, PO11	Письменный экзамен
6	SBCh 403 Цифровые ресурсы в обучении химии	ПД/КВ	4	Предмет повышает эффективность использования цифровых образовательных ресурсов на уроках химии. Одним из основных вопросов использования новых информационных технологий в образовании является формирование интерактивной среды в управлении познавательной деятельностью.	Интерактивное обучение, тренинг в активном режиме, проблемная лекция, деловая игра, решение педагогических ситуаций, виртуальный метод	PO2, PO5, PO10, PO11	Письменный экзамен



FChE-7 Основы химического образования

Описание модуля: Дисциплины модуля направлены на формирование и знание инновационных педагогических технологии обучения, методов организации учебной и исследовательской деятельности. В ходе курса студенты изучают строение и содержание базового курса химии в общеобразовательной школе

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	FChE 301 Методика преподавания химии	ПД/ВК	6	В ходе курса студенты изучают строение и содержание базового курса химии в общеобразовательной школе, современные цели и задачи преподавания химии в средней общеобразовательной школе в условиях реализации ГОСО обновленного содержания предмета; принципы формирования содержания рабочих программ по химии с учётом получения нового образовательного результата	Метод кейсов, проект	PO5, PO7, PO8, PO10, PO11	Тест
2	FChE 302/1 Химическая технология	ПД/КВ	6	При изучении дисциплины рассматривается: получение знаний о принципах и методах организации важнейших химико-технологических процессов получения неорганических веществ, сформировать у будущих специалистов инженерное мышление, навыки решения различных проблем реального производства, его организации и управления, овладение студентами основными методами технологического расчета важнейших аппаратов химических производств	Исследовательские методы, лабораторный метод		Письменный экзамен



3	FChE 302/2 Химическая технология неорганических веществ	ПД/КВ	6	Продукты неорганической технологии, область их применения; основные направления развития неорганической технологии; классификация технологических процессов, их экономическая эффективность; источники сырья для производства неорганической технологии; общие закономерности и основные принципы переработки полезных ископаемых для производства неорганической продукции.	Исследовательские методы, лабораторный метод	PO4, PO8, PO9 PO11	Письменный экзамен
4	FChE 303 Методика проведения школьного химического эксперимента	ПД/ВК	5	Курс знакомит студентов с различными видами химических экспериментов, демонстрационными экспериментами. Предмет рассматривает материально-дидактические условия проведения химических опытов в школе, оборудование и методы проведения демонстрационных опытов и практических работ. В ходе курса студенты применяют теоретические знания для решения конкретных теоретических и практических задач; анализирует результаты экспериментальной работы; учитывая строение атомов и молекул, изменяет физические и химические свойства простых веществ, делает выводы об ожидаемых результатах лабораторных и практических работ; планирует и организует химические эксперименты; планирует и организует химические	Коммуникативный метод, метод демонстрации	PO5, PO7, PO8, PO9, PO 11	Письменный экзамен



				эксперименты; писать химические реакции; отличает способность абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать.			
5	FChE 304 Химия высокомолекулярных соединений	ПД/КВ	6	В ходе изучения курса сформировать у студентов способности: объяснять основные понятия физико-химических и физико-механических свойств полимеров; определять особенности строения макромолекул, механизмы изгибания полимерных молекул, классифицировать основные процессы полимеризаций и поликонденсации; оценивать механические свойства полимеров, выбирать оптимальный тип полимеризации для данного мономера; оценивать состав конечного полимера после протекания химических реакций.	Исследовательский метод, метод демонстрации	PO4, PO8, PO9, PO11	Письменный экзамен
6	FChE 304 Химия полимеров	ПД/КВ	6	При изучении дисциплины студенты будут изучать следующие аспекты: классификация и номенклатура полимеров, основные понятия и физико-химические свойства полимеров, особенности основных методов и закономерностей процессов получения и химических превращений полимеров, агрегатные, фазовые и физические состояния аморфных и кристаллических полимеров.	Исследовательский метод, метод демонстрации	PO4, PO8, PO9, PO11	Письменный экзамен



7	FChE 305/1 Физико-химические методы исследования	ПД/КВ	5	Дисциплина направлена на освоение теоретических основ и техники эксперимента современных физических методов исследования для характеристики и решения химических задач. В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться знания и умения, позволяющие использовать возможности физико-химических методов в химических исследованиях.	Репродуктивный метод, метод демонстрации, исследовательский метод	PO4, PO6, PO7, PO9, PO11	Письменный экзамен
8	FChE 305/2 Многокомпонентные системы	ПД/КВ	5	Дисциплина обучает основные теоретические и экспериментальные методы исследования фазовых равновесий и химического взаимодействия в сложных системах. Курс формирует навыки владения применяемых в физико-химическом анализе для изучения фазовых равновесий, что позволит студентам на их основе исследовать новые, еще неизученные многокомпонентные системы и применять полученные знания в своей практической и профессиональной деятельности	Репродуктивный метод, метод демонстрации, исследовательский метод	PO4, PO6, PO7, PO9, PO11	Письменный экзамен
	FChE 306/1 Дидактические материалы по химии	ПД/ВК	6	Дидактический материал это особый тип наглядного учебного пособия, преимущественно карты, таблицы, наборы карточек с текстом, цифрами или рисунками, реактивы, растения, животные и т.д., раздаваемые учащимся для самостоятельной работы в классе и дома	Коммуникативный метод, метод демонстрации	PO5, PO7, PO8, PO9, PO 11	Письменный экзамен



				или демонстрируемые учителем перед всем классом. В дисциплине раскрываются актуальные аспекты, связанные с дидактическим материалом по химии: цели и назначение, формы и виды, важнейшие функции и группы, принципы разработки и технологии использования. Инновационный характер дидактического материала обеспечивается его профессионально значимым содержанием разнообразных познавательных заданий, модулей, информационно емких таблиц и картотек.			
9	Р(Р)Р 306 Педагогическая практика	БД / ВК	6	В ходе педагогической практики у студентов-практикантов формируется целостное представление о профессиональной педагогической деятельности, направленной на передачу социокультурного опыта посредством обучения и воспитания, на создание условий для личностного развития обучающихся; теоретические знания, практические умения и навыки.	Практически й метод Метод конкретных ситуаций (кейс-метод, метод кейсов, метод ситуационног о анализа)	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10	Письменный экзамен
10	Р(Р)Р 407 Производственная (педагогическая) практика	ПД / ВК	16	При производственной и педагогической практики формируются: закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла; приобретение практических умений и навыков преподавательской деятельности в образовательных учреждениях,	Метод эмпирически х исследований (наблюдение, сравнение,	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10, PO11	Отчет



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт Естествознания

				завершающих формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.	измерение, эксперимент)		
11	P(P)P 408 Преддипломная (педагогическая) практика	ПД / ВК	2	При прохождении преддипломной практики студенты могут углубить и закрепить теоретические и методические знания и умения студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки; обеспечить всестороннее и последовательное овладение студентами основными видами профессионально-педагогической деятельности, сформировать личность современного учителя.	Исследовательский метод	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10, PO11	Отчет
12	WDDP(P)PCE 401 Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	ИА	8				



3. РЕСУРСООБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД

Одним из важных показателей качества подготовки кадров по образовательной программе является обеспеченность студентов учебной, учебно-методической, научной, справочной, художественной литературой и периодическими изданиями.

Библиотечный фонд по ОП 6В01507-Химия на 1 мая 2024 года составляет 13871 экземпляров, в том числе на государственном языке - 8933 экземпляров, 4623 экземпляров на русском и 315 экземпляров на иностранных языках.

Библиотека Университета предоставляет обучающимся и ППС доступ к базам данных: IPR books, Polpred, Alembok, Web of Science, Elsevier (Scopus).

Обеспечен доступ к республиканской межвузовской электронной библиотеке (РМЭБ), которая объединяет электронные образовательные и научные ресурсы ВУЗов РК.

Студенткам образовательной программы обеспечен доступ к следующим научным журналам: Известия НАН РК, Вестник НАН РК, Химический журнал Казахстана, Вестник КазНУ им. аль-Фараби (серия химическая, серия биологическая), Вестник КазНацЖенПУ, Химия в школе (Казахстан), Химия в школе (Россия), Поиск, Высшая школа Казахстана.

С 2010 года библиотека предоставляет возможность студенткам КазНацЖенПУ ознакомиться с содержанием магистерских диссертаций традиционного формата (более 150 наименований), половина из которых, на сегодняшний день, переведена в PDF-формат.

Также студентки могут воспользоваться услугой «Электронная библиотека КазНацЖенПУ», которая обеспечивает доступ к электронной библиотеке с компьютера из любой точки мира в формате 24/7 (адрес сайта: lib.kazmkpu.kz). В базе электронной библиотеки к услугам студенток около 10000 единиц полнотекстных источников, более 1000 единиц лицензированных книг, 6676 единиц отсканированных сотрудниками библиотеки, а около 300 единиц книг относятся к источникам редкого фонда.

3.2. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Образовательная программа реализуется кафедрой химия. Количественный и качественный показатель ППС, обслуживающего образовательную программу (дисциплины базового и профилирующего циклов):

Общее число ППС – 40 чел., из них:

Доктора наук – 4

Кандидатов наук – 11

Докторов Ph.D – 8

Магистров – 20

Остепененность ОП – 53,5 %

Квалификационные характеристики профессорско-преподавательского состава образовательной программы отражены в **Кадровом справочнике**.

3.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Кафедра Химии

Лабораторные исследования, занятия, опыты, анализы, эксперименты для научных и производственных целей проводятся в специально отведенном помещении – лаборатории. Все лабораторные аудитории оборудованы и оснащены специальными химическими современными приборами (фотоколориметр, термостат, ионметр, потенциометр, электронные, аналитические весы). Все лабораторные аудитории кафедры химии



соответствует требованиям учебных планов и программ проводить лабораторно-практическую и научно-исследовательскую работу.

Наименование лаборатории: «Комплексный химико-биологический научно-исследовательский центр»

Оборудования в лаборатории: Дистиллятор «GFL-2004», ИК – спектрометр «Bruker ALFA», УК – спектрометр «SI Analytics UviLine 9400-9100», Атомно – адсорбционный спектрометр «Perkin Elmer Pin AAcle 900», Рентгенофазовый дифрактометр «RiGaku Mini Flex 300/600», Аналитические весы «Ohaus Pioneer», pH-метры.

Химические оборудования в лаборатории: компьютер, интерактивная доска (acer), для лабораторных занятий реактивы и приборы, вытяжной шкаф, электронные весы, микроскоп, адсорбционная установка. (производительность компьютера). QALFC., лабораторная электропечь, кондуктометр, муфельная печь, водяной термостат, вращающийся испаритель, технические весы, колба водонагревателя, реактор стекло для проведения органических синтезов, сушильный шкаф, photocolormetr, сушильный шкаф, точка плавления. детектор, рефрактометр, фотоколориметр KFC 2, pH-метр.

Базы практики:

№	Наименование организации (учреждении)	№ и дата договора
1	КГУ «№143 школа-лицей имени Суюнбая»	№1, 26.09.2023ж
2	КГУ «№168 школа имени К.Катыкбаева»	№19, 02.10.2023ж
3	КГУ « №59 школа-гимназия»	№18, 18.10.2023ж
4	КГУ «Специализированный лицей №39 имени С.А. Ходжиков»	№16, 02.10.2023ж
5	«Алматинская женская школа-лицей-интернат имени Ш.К.Беркимбаевой»	№3, 26.09.2023ж
6	“Maqsat” школа-лицей	№2, 26.09.2023ж
7	“QAZBILIM ALMATY”	№4, 26.09.2023ж