

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН РГП на ПХВ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени ШАКАРИМА города СЕМЕЙ»		
Документ СМК 3 уровня	Редакция № 1 от 24. 04. 2020 года	ФП 042 – 1.06 – 2018 – 01
Образовательная программа (ОП)		

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M05301 ХИМИЯ

код и наименование образовательной программы

7M05 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И СТАТИСТИКА

код и классификация области образования

7M053 ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

код и классификация направления подготовки

M089 ХИМИЯ

код и классификация группы образовательных программ

МАГИСТРАТУРА

уровень подготовки







Направление подготовки: **научно-педагогическое**

Семей, 2020

Предисловие

РАЗРАБОТАНО

Академический комитет ОП «7M05301 Химия» по направлению подготовки 7M053
Физические и химические науки в количестве 6 чел.


Состав АК	Ф.И.О. полностью	Ученая степень, ученое звание, должность	Подпись	Дата
Руководитель АК	Касенов Амиржан Леонидович	д.т.н., профессор, декан инженерно- технологического факультета ГУ имени Шакарима		14.04.20
Заместитель руководителя АК	Берикханова Гульназ Еженхановна	д.ф-м.н., доцент, декан естественно- математического факультета ГУ имени Шакарима		14.04.20
Руководитель группы ОП образовательной программы	Сабитова Альфира Нуражановна	PhD, заведующий кафедрой «Химическая технология и экология» ГУ имени Шакарима		14.04.20
Член АК	Оразжанова Лаззят Каметаевна	к.х.н., и.о. ассоц. проф. кафедры «Химическая технология и экология» ГУ имени Шакарима		14.04.20
Член АК	Мұсталдинова Әлиянұр Талғатқызы	магистрант 1 курса кафедры «Химическая технология и экология» ГУ Шакарима		14.04.20
Член АК	Умаров Мурат Алпыспаевич	к.х.н., начальник отдела радиационных исследований и восстановления экосистем Института радиационной безопасности и экологии г. Курчатов		14.04.20

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Ф.И.О. рецензента	Должность, место работы	Контактные данные
Свидерский Александр Константинович	д.х.н., доцент, проректор по научной работе и международным связям Павлодарского государственного педагогического университета	сот. тел: 8-705-713-22-74 e-mail: katsostud@mail.ru
Динжуманова Раушан Тлеугазиновна.	к.х.н., доцент кафедры биохимии и химических дисциплин НАО «Медицинский университет Семей»	сот. тел: 8-775-312-53-00 e-mail: raushan.dinzhuma@mail.ru

РАССМОТРЕНО

На заседании Ученого совета факультета Инженерно-технологического

председатель УС факультета, Ф.И.О.	подпись	дата заседания и № протокола	Рекомендовано/ Не рекомендовано к утверждению УС университета
Касенов Амиржан Леонидович		Протокол № 8 от « 14 » 04 2020 года	Рекомендовано к утверждению УС

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета университета
Протокол от « 24 » 04 2020 года, № 9
Председатель Ученого Совета университета,

 М. Ескендиров

ВВЕДЕНО впервые

Содержание

1. Введение
2. Паспорт образовательной программы:
 - 2.1. Цели ОП;
 - 2.2. Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы:
 - код и квалификация области образования;
 - код и квалификация направления подготовки;
 - код в международной стандартной классификации образования;
 - код и классификация группы образовательных программ;
 - код и наименование образовательной программы;
 - 2.3. Квалификационная характеристика выпускника:
 - присуждаемая степень / квалификация;
 - наименование профессии / перечень должностей специалиста;
 - уровень квалификации по ОРК (отраслевая рамка квалификации);
 - область профессиональной деятельности;
 - объекты профессиональной деятельности;
 - виды профессиональной деятельности.
3. Карта учебных модулей по формированию компетенций
4. Содержание образовательной программы
5. Сводная таблица, отражающая общий объем кредитов в разрезе модулей образовательной программы

1. Введение

1.1. Подготовка магистров по образовательной программе 7M05301 Химия осуществляется кафедрой «Химическая технология и экология» инженерно-технологического факультета. Образовательная программа, реализуемая ГУ имени Шакарима города Семей разработана с учетом потребностей регионального рынка труда, требований нормативных документов МОН РК и представляет собой систему документов для организации образовательного процесса.

Уникальность образовательной программы в том, что она разработана с учетом научного направления специальной кафедры, объединяет в себе набор теоретических и прикладных курсов по приоритетным направлениям химии, направлена на формирование специалиста, способного решать задачи научно-исследовательского и прикладного характера в области химии.

Контактные данные разработчиков

№	Ф.И.О. разработчиков ОП	электронный адрес	контактный телефон
1.	Касенов Амиржан Леонидович	amirzhan-1@mail.ru	8-701-338-31-26
2.	Берикханова Гульназ Еженхановна	gulnazezhenkan@mail.ru	8-778-995-06-37
3.	Сабитова Альфира Нуржановна	alfa-1983@mail.ru	8-700-717-15-80
4.	Оразжанова Лаззят Каметаевна	lyazzat.7070@mail.ru	8-747-348-69-28
5.	Мұсталдинова Әлиянұр Талғатқызы	mustaliya9803@mail.ru	8-747-363-15-08
6.	Умаров Мурат Алпысбаевич	umarov@.nnc.kz	8-778-929-52-67

1.2. Основным критерием завершенности образовательного процесса по подготовке магистров является освоение обучающимися не менее 120 академических кредитов, из них 84 кредита теоретического обучения (включая педагогическую и исследовательскую практики), 24 кредита научно-исследовательской работы и 12 кредитов на оформление и защиту магистерской диссертации.

Цикл базовых дисциплин (БД) включает 35 академических кредитов, из них 20 кредитов вузовского компонента и 15 кредитов дисциплин компонента по выбору.

Цикл профилирующих дисциплин (ПД) включает 49 академических кредитов, из них 5 академических кредитов вузовского компонента и 44 кредита дисциплин компонента по выбору. Всего 120 кредитов.

Элективные дисциплины распределены по курсам и семестрам с учетом логической последовательности изучения дисциплин.

1.3. Типичный срок обучения: 2 года.

2. Паспорт ОП

Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных научных, научно-педагогических и управленческих кадров для высшего образования, научно-исследовательской и производственной сферы, обладающих углубленной образовательной, методологической и научно-исследовательской подготовкой, способных к обеспечению прогрессивного научно-технического, социально-экономического и культурного развития общества.
Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
код и классификация области образования	7М05 Естественные науки, математика и статистика
код и классификация направления подготовки	7М053 Физические и химические науки
код в международной стандартной классификации образования	0530
код и классификация группы образовательных программ	М089 Химия
Код и наименование образовательной программы	7М05301 Химия
Квалификационная характеристика выпускника	
Присуждаемая степень / квалификация	Магистр естественных наук по образовательной программе «7М05301 Химия»
Наименование профессии / перечень должностей специалиста	<p>Преподаватель химии в высших и средних учебных заведениях; методист в организациях образования;</p> <p>Менеджер производственных лабораторий аналитической, экологической, таможенной, санитарно-эпидемиологической, сертификационной служб</p> <p>Научный сотрудник в научно-исследовательских институтах и организациях химического, экологического, фармацевтического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного профиля;</p> <p>Специалист в центрально-заводских лабораториях, учреждениях контрольно-аналитической службы, центрах стандартизации и сертификации; органах природных ресурсов и охраны окружающей среды;</p> <p>Химик-эксперт в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года №201-Ө-м</p>

ФП 042 – 1.06 – 2018 – 01	Редакция № 1 от 24.04. 2020 года	страница 7 из 9
Уровень квалификации по ОРК (отраслевая квалификации)	7	
Область профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> Решение комплексных задач в научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической сферах деятельности, связанных с использованием химических явлений и процессов Участие в исследованиях химических процессов, происходящих в природе и проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими 	
Объект профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> научно-исследовательские институты химического, экологического, фармацевтического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного профиля; центрально-заводские лаборатории химического, фармацевтического, экологического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного производств; высшие учебные заведения государственного и негосударственного профиля, колледжи, гимназии; органы государственного управления в области образования, химической промышленности; организации контрольно-аналитической службы, центры стандартизации и сертификации; органы природных ресурсов и охраны окружающей среды; системы судебной и судебно-медицинской экспертизы 	
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> научно-исследовательская; образовательная (педагогическая); научно-технологическая; методическая; организационно-управленческая; экспертная; проектная 	

3. Карта учебных модулей по формированию компетенций

Формируемые компетенции	Номер и наименование учебного модуля	Результаты обучения (единицы компетенций)	Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)
Демонстрировать способность к решению мировоззренческих, социолингвистических и		Анализирует и осмысливает реалии современной теории и практики на основе истории и философии науки, методологии естественнонаучного, социогуманитарного и технического знания.	История и философия науки

<p>философских проблем в образовательной и профессиональной деятельности. Демонстрировать способности решать проблемы высшего педагогического образования и перспектив его дальнейшего развития. Управлять мультикультурными командами, применяя современные подходы к мотивации, осуществлении коммуникаций в кризисных ситуациях, контроля и комплексного управления качеством.</p>	<p>Модуль 1. Социолингвистическая и научно-педагогическая деятельность</p>	<p>Излагает научный материал на иностранном языке; читает, переводит оригинальную литературу по специальности с последующим анализом интерпретаций и оценкой извлеченной информации; ведет деловую переписку на иностранном языке профессиональной деятельности.</p>	Иностранный язык (профессиональный)
		<p>Решает проблемы высшего профессионального образования и перспектив его дальнейшего развития;</p>	Педагогика высшей школы
			Педагогическая практика
<p>Демонстрировать развивающиеся знания и умения по приоритетным направлениям химии для решения задач научно-исследовательских</p>	<p>Модуль 2. Научно-исследовательская деятельность в области приоритетных направлений химии</p>	<p>Демонстрирует знания основных аспектов психологии управления; потребность в осмыслении собственных перспектив управленческого роста.</p>	Психология управления
		<p>Интерпретирует современные проблемы и новейшие достижения химической науки в рамках исследовательской деятельности</p>	Современные проблемы органической химии
		<p>Комплексно моделирует физико-химические процессы и методы их оценки с целью использования в новом прикладном контексте</p>	Современные проблемы нефтехимии
			Современные подходы в исследовании химического состава и структуры веществ и материалов

ФП 042 – 1.06 – 2018 – 01	Редакция № 1 от 24.04. 2020 года	страница 9 из 9	
ого и прикладного характера			Современные методы химического моделирования
		Интегрирует фундаментальные химические понятия, основные положения и теории базовых дисциплин в образовательный процесс по дисциплинам химического профиля	Теоретические аспекты неорганической и координационной химии
			Избранные главы аналитической химии
			Теория и проблемы физической химии
Разрабатывать и совершенствовать методы синтеза и моделирования материалов с заданными свойствами	Модуль 3. Разработка методов синтеза и моделирования материалов с заданными свойствами	Генерирует новые, высокоэффективные, технологии моделирования современных материалов, в том числе полимерных, для использования их в заданной области химической промышленности	Полимеры в нанотехнологии
			Химические реакции полимеров
			Медико-биологические полимеры
		Применяет знания основ традиционных и новых разделов химии при решении конкретных экспериментальных задач	Растворы полимеров
			Физико-механические свойства полимеров
		Управляет методами синтеза и исследования веществ для создания новых практических приложений в актуальных направлениях химической отрасли	Механизм образования макромолекул
			Методы получения и исследования полимеров
		Осуществляет выбор методов исследования, реализовывает и оценивает научное исследование в соответствии с задачей и методологией научного направления в области химии; Владеет методологией и алгоритмом планирования и	Исследовательская практика

		организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.	
Проявить теоретическую, практическую и методическую подготовленность к выполнению профессиональных задач, соответствующих получаемой степени	Модуль 4. Итоговая аттестация	Проявляет навыки научного исследования по сформулированной тематике, получения новых научных и прикладных результатов, их анализа, обобщения и представления в виде отчетов, научных публикаций и магистерской диссертации	<div>Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации</div> <div>Оформление и защита магистерской диссертации</div>

4. Содержание образовательной программы «7М05301 - Химия»

№ учебного модуля	Формируемые компетенции	Название дисциплин/практик, формирующих компетенции	Циклы ООД / БД / ПД Компоненты ВК / КВ	Кол-во академ. кредитов	Кол-во часов	Семестр	Форма контроля знаний
Модуль №1. Общие модули	Модуль 1. Социолингвистическая и научно-педагогическая деятельность						
	Демонстрировать способность к решению мировоззренческих, социолингвистических и философских проблем в образовательной и профессиональной деятельности. Демонстрировать способности решать проблемы высшего педагогического образования и перспектив его дальнейшего развития. Управлять мультикультурными командами, применяя современные подходы к мотивации, осуществлении коммуникаций в кризисных ситуациях, контроля и комплексного управления качеством.	История и философия науки	БД (ВК)	5	150	1	Экзамен
		Иностранный язык (профессиональный)	БД (ВК)	5	150	1	Экзамен
		Педагогика высшей школы	БД (ВК)	3	90	1	Экзамен
		Психология управления	БД (ВК)	3	90	1	Экзамен
		Педагогическая практика	БД (ВК)	4	120	3	Диф. Зачет
Модуль 2. Модули специальности	Модуль 2. Научно-исследовательская деятельность в области приоритетных направлений химии						
	Демонстрировать развивающиеся знания и умения по приоритетным направлениям химии для решения задач научно-исследовательского и прикладного	Теоретические аспекты неорганической и координационной химии	ПД (КВ)	3	90	1	Экзамен
		Теория и проблемы физической химии	ПД (ВК)	5	150	1	Экзамен

	характера	Современные подходы в исследовании химического состава и структуры веществ и материалов	БД (КВ)	3	90	1	Экзамен
		Современные проблемы нефтехимии	БД (КВ)	3	90	1	Экзамен
		Современные проблемы органической химии	ПД (КВ)	5	150	2	Экзамен
		Избранные главы аналитической химии	ПД (КВ)	5	150	2	Экзамен
		Современные методы химического моделирования	ПД (КВ)	5	150	2	Экзамен
	Модуль 3. Разработка методов синтеза и моделирования материалов с заданными свойствами						
	Разрабатывать и совершенствовать методы синтеза и моделирования материалов с заданными свойствами	Химические реакции полимеров	БД (КВ)	3	90	2	Экзамен
		Растворы полимеров	БД (КВ)	3	90	3	Экзамен
		Полимеры в нанотехнологии	БД (КВ)	3	90	2	Экзамен
		Механизм образования макромолекул	ПД (КВ)	3	90	3	Экзамен
		Методы получения и исследования полимеров	ПД (КВ)	5	150	3	Экзамен
		Медико-биологические полимеры	ПД (КВ)	3	90	3	Экзамен
		Физико-механические свойства полимеров	ПД (КВ)	3	90	3	Экзамен
		Исследовательская практика	ПД	12	360	4	Диф. Зачет
	Модуль 4. Итоговая аттестация						
	Проявить теоретическую практическую и методическую подготовленность к выполнению	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и	НИРМ	24	720	2,3,4	Диф. Зачет

	профессиональных задач, соответствующих получаемой степени	выполнение магистерской диссертации					
		Оформление и защита магистерской диссертации	ОиЗМД	12	360	4	Защита магистерской диссертации
	Итого			120	3600		

5. Сводная таблица по объему образовательной программы «7M05301 - Химия»

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество дисциплин		Количество академических кредитов					Всего академических кредитов	Всего часов	Количество	
			ВК	КВ	Теоретическое обучение	Виды практик и другие виды учебной / научной работы			ИА			экзамены	диф. зачет
						Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРМ					
1	1	2	5	3	30	-	-	-	-	30	900	8	-
	2	3	-	5	21	-	-	9	-	30	900	5	1
2	3	3	-	5	21	4	-	9	-	30	900	5	2
	4	2	-	-	12	-	12	6	12	30	900	-	3
Итого			5	13	84	4	12	24	12	120	3600	18	6