



Западно-Казахстанский аграрно-технический университет

имени Жангир хана

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета

А.М. Наметов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07110 - Химическая инженерия и процессы
шифр наименование образовательной программы

7M07110 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
код классификация области образования

M070 - Инженерия и инженерное дело
код классификация направления подготовки

M070 - Химическая инженерия и процессы
номер наименование группы образовательных программ

Магистратура

уровень подготовки: бакалавриат/ магистратура/ докторантура

Уральск, 2020 г

Руководитель образовательной программы * Нарикиев К.А.
подпись Ф.И.О.

Руководитель Академического комитета Нарикиев К.А.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета Абдрахманова А.Г.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета Ермуханова С.Т.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета
(работодатель) Смағұл Е
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета
(обучающийся) _____
подпись Ф.И.О.

Рецензент Алекешев

Алекешова Альбина Жумагельдиевна, заведующий испытательной
лаборатории «Батыс СуАрнасы»

тел: 8-775-506-21-11

Рассмотрена на заседании Совета Индустриально - технологического
наименование института
института

Протокол № 9 «28» 04 2020 г.

Утверждена на заседании Ученого совета университета

Протокол № 10 «29» 04 2020 г.

Содержание

1. Паспорт образовательной программы.....	4
2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями.....	6
3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы.....	12
4. Учебный план.....	16

1. Паспорт ОП

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	M070 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	M070 Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	M070 Химическая инженерия и процессы
Наименование образовательной программы	7M07100 Химическая инженерия и процессы
Вид ОП	Действующая
Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных магистров в области химической инженерии, конкурентоспособных на мировом рынке химических технологий, успешно решающих профессиональные задачи в производственной и проектной деятельности, науки и образования
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Форма обучения	Очное
Язык обучения	Казахский, русский
Объем кредитов	120
Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7M07100 Химическая инженерия и процессы
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Имеется
Наличие аккредитации ОП	Имеется
Наименование аккредитационного органа	Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования
Срок действия аккредитации	
Квалификационная характеристика выпускника	
Степень / квалификация	Магистр технических наук по ОП «ХИиП»
Перечень должностей специалиста	– технолог; – химика-технолог; – техника технолог; – мастера-технолог; – специалист; – преподаватель средних и высших учебных заведений и др.
Область профессиональной деятельности	Выпускник предназначен для работы в отраслях (областях): нефтепереработка, нефтехимия, переработка полимеров, переработка минерального сырья, геология, гидрогеология, горная промышленность, наука и образование.
Объект профессиональной деятельности	Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия по производству по производству органических веществ, по переработке нефти, газа, полимеров, эластомеров, по подготовке, добыче и транспортировке углеводородного сырья и их рационального использования; неорганических кислот,

	солей, оснований, минеральных удобрений, силикатных и неорганических композиционных материалов, по подготовке, добыче и транспортировке минерального сырья и их рационального использования; научно-исследовательские и проектные отраслевые институты; средние технические учебные заведения; оборонные предприятия, горно-добывающие отрасли промышленности.
Функции профессиональной деятельности	Организационно-технологическая деятельность: организация и реализация входного контроля сырьевых материалов с позиций возможности производства и переработки неорганических веществ; оценка состава и свойств исходного сырья с целью возможности разработки новых технологических процессов, обеспечивающих высокое качество; анализ путей совершенствования и модернизации технологических линий, оборудования с целью проведения высокоэффективных технологических процессов по производству и переработке неорганических материалов. Производственно-управленческая: организация работы коллектива в условиях действующего производства; осуществление технического контроля; проведение технико-экономического анализа производства. Проектная деятельность: проектирование новых и модернизация действующих технологических схем, выбор технологических параметров, расчет выбора оборудования; разработка проектно-сметной документации, обеспечивающей эффективность проектных решений; анализ и оценка альтернативных вариантов технологической схемы и отдельных узлов на основе широкого использования математических моделей. Научно-исследовательская деятельность: планирование и проведение научных исследований в области химической технологии неорганических веществ; моделирование и оптимизация производственных установок и технологических схем; анализ научно-технической литературы и проведение патентного поиска. Образовательная (педагогическая) деятельность: обучение молодежи химии и технологии переработки неорганических веществ; воспитание молодого поколения в педагогической и производственной деятельности.
Виды профессиональной деятельности	– организационно-технологическая; – производственно-управленческая; – проектная; – научно-исследовательская; – образовательная, педагогическая.

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями

	Цели ОП							
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
	систематизировать научные теории и концепции новейших направлений химической инженерии	проводить анализ и оценку массивов данных в контексте оптимизации технологических процессов и решения прикладных задач химической инженерии, используя современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, международные стандарты и регламенты в области химической инженерии	осуществлять педагогическую деятельность с использованием современных методик преподавания химических, инженерных и технологических дисциплин	анализировать и моделировать основные закономерности химических процессов, протекающих в реакционных аппаратах, предлагать методы повышения их эффективности	оптимизировать технологии на основе прогнозирования термодинамических и кинетических параметров физико-химических систем и процессов	знать методы научных исследований использовать оптимальные технические средства для рационального достижения производственных целей при разработке и реализации проектов в химической технологии	применять знания и понимание фактов, явлений теорий и использовать инновационный подход при разработке новых решений и методов модернизации и усовершенствования химического производства	разрабатывать план и методику научного исследования для решения задач специализированного направления химической инженерии
КК1 Обладать навыками и умениями просмотрового, поискового и ознакомительного чтения текстов разных жанров, уметь воспринимать информацию из разных источников, критически осмысливать информационный материал, уметь делать самостоятельно подготовленные сообщения, составлять тексты, проводить квалифицированный поиск информации для решения профессиональных задач, осуществлять разные виды переводов текстов с использованием и без использования словарей, анализировать различного рода суждения, владеть навыками публичной речи, и вести дискуссии на бытовые и профессиональные темы.	+	+		+				

КК2 Знать ориентирована основные исторические аспекты, теоретические положения, технологии, операции, практические методам и приемы проведения научных исследований, овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования с использованием информационных технологий на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых;	+	+			+			
КК3 Сформировать профессионально-компетентную, конкурентоспособную личность преподавателя, квалифицированно осуществляющий процесс обучения и воспитания обучаемых по научным направлениям спецдисциплин традиционными и инновационными методами	+	+		+				
КК4 Знать принципы построения и математического моделирования химико-технологических систем; методы моделирования, анализа и оптимизации химических производств на основе применения топологических моделей; методы составления и расчета материально-энергетических балансов и степеней свободы химико-технологических систем	+	+	+		+			
КК5 Знать современные проблемы качественного	+	+	+		+			+

анализа химической продукции; условия выполнения качественных реакций; основные законы химии; формулы для расчета различных показателей химических материалов; основные химические и физико-химические методы анализа веществ, их сущность, теоретические основы и области применения; метрологические характеристики методов анализа								
КК6 Углубить знания по технологии производства и физико-химическими основами процессов переработки полимеров и композиционных материалов и современными взглядами на основные теоретические закономерности синтеза и модификации полимеров; основные направления научно-технического развития и пути совершенствования производств по переработке полимеров и эластомеров	+	+			+			
КК7 Способность к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения; уметь логически последовательно, аргументировано и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь; стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; осознанием социальной значимости своей будущей	+			+	+	+	+	

профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности								
КК8 Владеть профессиональным языком предметной области знания. Формировать теоретическую и методологическую базу знаний, отвечающую стратегическим задачам укрепления суверенной государственности Казахстана и национальной безопасности	+		+	+	+	+	+	
КК9 Ставить и решать задачи производственного анализа, связанные с созданием и переработкой материалов с использованием моделирования объектов и процессов химической технологии	+		+		+	+	+	+
КК10 После успешного завершения этой программы у обучающихся будут сформированы компетенции, связанные с освоением вопросов совершенствования технологии нефтепереработки и нефтехимии с использованием инновационных решений в технологии переработки углеводородного сырья, процессах нефтепереработки, направленных на решение проблемы при переработке нефти, улучшения качества получаемых продуктов	+		+		+	+	+	+
КК11 После успешного завершения этой программы обучающийся будет знать новые методы и технологии переработки сырья; принципы проектирования новых	+		+			+	+	+

технологических процессов; знать требования, предъявляемые к эффективности производства, качеству сырья и продукции								
КК 12 После успешного завершения этой программы обучающийся будут знать углубленную технологию процессов нефтепереработки; иметь хорошее понимание основ термолитических, гидротермо литических, темокаталитических, гидрокаталитических процессов переработки нефтяного сырья и тяжелых нефтяных остатков; уметь применять знания для объяснения химизма, механизма и кинетики превращения нефтяного сырья и остатков; смогут использовать знания и успешно решать проекты инженерных услуг по глубокой переработке нефтяного сырья и тяжелых остатков для производства специальных нефтяных и химических продуктов	+		+			+	+	+

3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент / Компонент по выбору				
1	История и философия науки	Ознакомление магистрантов с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.	5	КК1
2	Основы научных исследований	Дисциплина «Основы научных исследований» предусматривает анализ методологических и теоретических аспектов научного исследования; рассмотрение проблем сущности, особенностей и логики процесса научного исследования; раскрытие методического замысла исследования и его основных этапов. Изучение вопросов, посвященных организации и методам проведения научных исследований, выбор и обоснования темы исследования, подготовка диссертации, ее оформление и защита.	5	КК1
3	Иностранный язык (профессиональный)	Формирование иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать профессиональный английский язык как средство межкультурного и профессионального общения и для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования	5	КК3
4	Практический курс профессионального и научного перевода	Формирование у магистрантов профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции - системы знаний, умений и навыков эффективной коммуникации в иноязычной среде на уровне, необходимом и достаточном для успешного межличностного, межкультурного, бытового и профессионального общения, уважительное отношения к духовным и материальным ценностям других стран и народов, совершенствование нравственных качеств личности магистранта.	5	КК3
5	Психология	Содержит теоретические основы развития психолого-педагогической компетентности	2	КК3

	управления	магистранта в новых условиях общественного развития. Курс предусматривает формирование у магистранта высокие теоретические знания и профессиональные практические навыки решения актуальных разнообразных психологических проблем, возникающих в процессе научной и производственной деятельности.		
6	Педагогика высшей школы	Программа курса ориентирована на подготовку магистрантов к преподавательской деятельности в высшей школе. Содержание курса отражает современные тенденции гуманизации и демократизации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, новых технологий обучения и воспитания, ориентирует на индивидуально-творческий стиль педагогической деятельности	5	КК3
7	Методика преподавания спецдисциплин	Дисциплина изучает методологические основы преподавания специальных дисциплин с учетом структурно-логических связей при подготовке магистрантов. рассматривает комплекс методов познания, применительно к аграрным и экономическим наукам, позволяет выработать педагогические приемы при преподавании специальных дисциплин	5	КК1
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент / Компонент по выбору				
8	Водоснабжение и технология водоподготовки	Научить будущих магистров выбирать источники водоснабжения, рационально их использовать и охранять от загрязнений, обосновывать и проектировать системы забора, очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей жизнедеятельности населения	5	КК3
9	Современные проблемы оценки, контроля и анализа качества химических материалов	Изучает инновационные методы и методики контроля качества химических материалов, виды анализа, состав и свойства исходного сырья, полупродуктов и готовых продуктов, современные аппараты и приборы, используемые для оценки качества химической продукции органических и неорганических веществ. Закономерности протекания химических реакций и формирует представления об основной продукции.	5	КК2
10	Современные проблемы химии и технологии полимеров	Дисциплина «Современные проблемы химии и технологии полимеров» знакомит магистрантов с современными представлениями об их структуре, свойствах, а также с важнейшими областями аспектами практического применения полимерных материалов, методами их анализа, идентификации и экспертизы. А также излагает состояние сырья, включая вторичное сырье в мире и Республике Казахстан, а также основные источники сырья в производстве композиционных материалов.	5	КК2
11	Основы современных	Формирование у обучающихся достаточного полного и правильного представления об одном из важнейших этапов в общей технологии использования минерального сырья – их	5	КК4

	технологий переработки минерального сырья	обогащении и переработке. Познакомить с основными процессами, происходящими при обогащении и переработке руд минерального сырья, конструкциям и особенностям работы основных аппаратов, используемых для этих целей. В процессе изучения дисциплины должны усвоить основные конструкции и принцип действия основных аппаратов, используемых для обогащения и переработки минерального сырья. Познакомиться с типовыми схемами обогащения различных видов минерального сырья и областью применения основных видов минерально сырья в сфере материального производства.		
12	Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве силикатных материалов	Курс дает знания о целесообразности и возможности применения энергосберегающих технологий в производстве силикатных материалов, а также о перспективах использования различного вида техногенных материалов в производстве. В данном курсе изучаются вопросы, связанные со снижением расхода топлива, электроэнергии, сырьевых ресурсов при производстве стекла, керамики и вяжущих материалов, рассматриваются существующие виды промышленных отходов, технология их образования, свойства, возможность использования их в производстве силикатных материалов для снижения энергосырьевых затрат и соответственно снижения себестоимости продукции.	5	КК5
13	Оборудование и основы проектирования цехов гальванопокрытий	Дисциплина «Оборудование и основы проектирования цехов гальванопокрытий» содержит материалы по выбору конструкции, толщины покрытий, технологической схемы, основного оборудования и методики конструктивных, материальных и энергетических расчетов гальванических автоматов разных типов, методики составления циклограмм автооператорных автоматов. Представлены некоторые удельные нормы расхода электролитов и материалов.	5	КК5
14	Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии	В результате изучения дисциплины обучающиеся осваивают актуальные теоретические и практические вопросы инновационных технологии нефтепереработки и нефтехимии; процессы нефтепереработки и нефтехимии, направленные на решение проблемы при переработке сырья и тяжелых остатков переработки; процессы для улучшения качества и увеличения ассортимента получаемых продуктов.	5	КК6
15	Новые технологии переработки нефти и газа	Дисциплина предусматривает формирование у обучающихся навыков по изучению современного состояния перерабатывающей промышленности страны и перспективы его развития; изучение новых технологии переработки сырья в мире, в странах СНГ, в Республике Казахстан; изучение новых технологии и методов переработки; изучение усовершенствованных технологических схем установок переработки углеводородного сырья; перспективы развития новых заводских комбинированных установок и	5	КК7

		используемых основных аппаратов		
16	Технология глубокой переработка нефтяного сырья	В результате изучения дисциплины обучающиеся осваивают знания мирового и отечественного состояния, современные и перспективные процессы глубокой переработки нефтяного сырья; совершенствования конструкции основных аппаратов и модернизация технологии углубляющих нефтепереработку процессов; технологию производства специальных нефтяных и химических продуктов.	5	КК7

Магистратура

Білім бағдарламасы:	7M07100 - Химиялық инженерия және процесстер
Ғылыми және педагогикалық бағыт	

Страница 1

I - Оқу үрдісінің кестесі

II-Уақыт бюджеті бойынша жиынтық мәліметтер (апта саны)

[illegible]

Модул дің иденти фикаци ялық №	Модуль атауы	Компонент түрі	Пәндер коды	Пәндер атауы	Пререквизиттер	Бақылау түрі (емт., к.ж., есеп)	Академиялық сағатта	Академиялық кредите	Курстар мен семестрлер бойынша кредиттердің бөлінуі			
									1 курс		2 курс	
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
				Базалық пәндер циклы (БП)								
				Міндетті компонент (БПМ)			600	20	14	3	3	0
				Таңдау бойынша компонент (БПТ)			450	15	5	10	0	0
М. 1	Әлеуметтік- гуманитарлық Социально- гуманитарный Social- humanitarian	БП ЖООК	GTF 5201 IFN 5201 HPS 5201	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and philosophy science	Философия Philosophy	1 емт.	150	5	5			
		БП ТК	GZN 5202 ONI 5202 BSR 5202	Ғылыми зерттеулердің негіздері Основы научных исследований Basics of scientific research	Химиялық технологияның негізгі процестері мен аппараттары Основные процессы и аппараты химической технологии Basic processes and apparatuses of chemical technology	1 емт.	150	5	5			
М. 2	Коммуникатив ті Коммуникатив ный Communicative	БП ЖООК	ShT 5203 IYa 5203 FL 5203	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	Шетел тілі Иностранный язык English language	2 емт.	150	5	2	3		
		БП ТК	KGAPK 5204 PKPNP 5204 PCPST 5204	Кәсіби және ғылыми аударманың практикалық курсы Практический курс профессионального и научного перевода Practical course of professional and scientific translation	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Professional English language	2 емт	150	5	5			
		БП ЖООК	BP 5205 PsiU 5205 MPsy 5205	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	Философия Philosophy	1 емт.	60	2	2			

		БП ЖООК	ZhMP 5206 PedVSh 5206 PedHE 5206	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Pedagogy of higher education	Философия Philosophy	1 еміт.	150	5	5			
		БП ТК	АРОА 5207 MPS 5207 MT 5207	Арнайы пәндерді оқытудың әдістемесі Методика преподавания специальных дисциплин Technique of teaching special disciplines	Педагогика Pedagogics	2 еміт.	150	5		5		
		БП ЖООК		Педагогикалық практика Педагогическая практика Pedagogics practice		3 есеп	90	3			3	
				БП циклы бойынша барлығы			1050	35	19	13	3	0
				Бейіндеуші пәндер циклы (КП)								
				ЖОО компоненті (ЖООК)			0	0	0	0	0	0
				Таңдау бойынша компонент (ТК)			1470	49	10	14	25	0
М 3	Химиялық өнімдердің сапасын бақылау Контроль качества химических продуктов Quality control of chemical products	БНП ТК	SZhSDT 5301 VTV 5301 WSTWT 5301	Сумын жабдықтау және суды дайындау технологиясы Водоснабжение и технология водоподготовки Water supply and technology of water treating	Жалпы химиялық технология Общая химическая технология General chemical technology	2 еміт.	150	5		5		
		БНП ТК	MOSBKZ M 5302 SPKKN 5302 MPQCOR 5302	Химиялық материалдардың сапасын бағалау, бақылау және талдаудың қазіргі заманғы мәселелері Современные проблемы оценки, контроля и анализа качества химических материалов Modern problems of evaluation, control and analysis of chemical materials quality	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии The innovative technologies of oil refining and petrochemistry	2 еміт.	150	5		5		
		БНП ТК	PHTKM 6303 SPHTP 6303 MPChTP 6303	Полимерлер химиясы мен технологиясының қазіргі мәселелері Современные проблемы химии и технологии полимеров Modern problems of chemistry and technology of polymers		3 к.ж.	150	5			5	

М.4	Минералды шикізатты өңдеу Переработка минерального сырья Mineral raw materials processing	БНП ТК	MShKOZ TN 5304 OSTPMS 5304 BMTMR MP 5304	Минералды шикізаттарды өңдеудің заманауи технологиясының негізі Основы современных технологий переработки минерального сырья Basics of modern technologies of mineral raw materials processing	Бейорганикалық заттардың химиясы мен технологиясы Химия и технология неорганических веществ Chemistry and technology of inorganic substances	1 емт.	150	5	5			
		БНП ТК	SMOERY T 6305 ERSTPSM 6305 ERSTPSM 6305	Силикатты материалдар өндірісіндегі энергия және ресурс үнемдеуші технологиялар Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве силикатных материалов Energy-and resource-saving technologies in the production of silicate materials		3 емт.	150	5			5	
		БНП ТК	GKCZhZh N 6306 OOPCG 6306 EDPWE 6306	Гальван қаптау цехтарын жобалау жабдықтары мен негіздері Оборудование и основы проектирования цехов гальванопокрытий Equipment and design principles workshops electroplating		3 емт.	150	5			5	
М 5	Көмірсутек шикізатын өңдеу Переработка углеводородного сырья Processing of hydrocarbon raw materials	БНП ТК	MOMHT 5307 ITNN 5307 TITORP 5307	Мұнай өңдеудің және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии The innovative technologies of oil refining and petrochemistry	Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы (өндіріс салалары бойынша) Технология переработки углеводородного сырья (по отраслям производства) Technology of hydrocarbon refining (by branches of production)	1 емт.	150	5	5			
		БНП ТК	MGOZhT 6308 NTPNG 6308 NTOGP 6308	Мұнай мен газды өңдеудің жаңа технологиялары Новые технологии переработки нефти и газа New technologies of oil and gas processing	Мұнай өңдеу жəне мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии The innovative technologies of oil refining and petrochemistry	3 емт.	150	5			5	

		БНП ТК	MShTOT 6309 TGPNS 6309 TDPORM 6309	Мұнай шикізатын терең өңдеу технологиясы Технология глубокой переработка нефтяного сырья Technology of deep processing of oil raw materials		3 еміт.	150	5			5	
		ОҚТ ЖООК		Зерттеу практика Исследовательская практика Research practice		2 есеп	120	4		4		
				БНП циклі бойынша барлығы			1470	49	10	14	25	0
				Базалық пәндер циклы (БП) бойынша барлығы: соның ішінде			1050	35	19	13	3	0
				ЖОО компоненті (ЖООК)			600	20	14	3	3	0
				Таңдау бойынша компонент (ТК)			450	15	5	10	0	0
				Бейіндеуші пәндер циклы (БНП) бойынша барлығы: соның ішінде			1470	49	10	14	25	0
				ЖОО компоненті (ЖООК)			0	0	0	0	0	0
				Таңдау бойынша компонент (ТК)			1470	49	10	14	25	0
				Теориялық оқыту бойынша барлығы			2520	84	29	27	28	0
				Емтихандар саны Количество экзаменов Number of exams		16			7	5	4	
				Ғылыми- зерттеу жұмысы Научно - исследовательская работа Research science work		1,2,3,4 есеп	720	24	2	2	2	18
				Оқытудың қосымша түрлері								
				Қорытынды аттестаттау:			360	12	0	0	0	12
				1.Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау		4	360	12	0	0	0	12
				БАРЛЫҒЫ:			3600	120	31	29	30	30