



Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07212 – Нефтегазовое дело
шифр наименование образовательной программы

7M07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
код классификация области образования

7M072 – Производственные и обрабатывающие отрасли
код классификация направления подготовки

M115 – Нефтяная инженерия
номер наименование группы образовательной программы

Магистратура
уровень подготовки: бакалавриат / магистратура / докторантура PhD

Уральск, 2020 г.

Руководитель образовательной программы  Нариков К.А.
подпись Ф.И.О.

Руководитель Академического комитета  Бурханов Б.Ж.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета  Хамзина Б.Е.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета  Рахимов А.А.
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета
(работодатель)  Каденов А
подпись Ф.И.О.

Член Академического комитета
(обучающийся)  Батманов Д.Р.
подпись Ф.И.О.

Рецензент 
Сакипов Нуртай Кайрович, директор ТОО «Контакт Ойл»
Ф.И.О., должность, место работы,

тел: 8-701-788-16-47
контактные данные

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	7
3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы.....	10
4. Учебный план	13

1. Паспорт ОП

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	7М072 Производственные и обрабатывающие отрасли
Группа образовательных программ	Нефтяная инженерия
Наименование образовательной программы	7М07212 Нефтегазовое дело
Вид ОП	<i>Действующая ОП;</i>
Цель ОП	подготовка специалистов для нефтяных компаний и для проектных организаций, имеющих базовое высшее техническое образование, позволяющее получить необходимые компетенции, навыки и умения для успешной проектной, эксплуатационной, управленческой и других видов деятельности в области освоения месторождений углеводородов.
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7
Отличительные особенности ОП	–
ВУЗ-партнер (СОП)	–
ВУЗ-партнер (ДДОП)	–
Форма обучения	очная
Язык обучения	Казахский / Русский
Объем кредитов	60
Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по специальности 7М07212-Нефтегазовое дело
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Государственная лицензии № KZ15LAA00007594PK от 19.09.2016
Наличие аккредитации ОП	имеется
Наименование аккредитационного органа	Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования
Срок действия аккредитации	2020-2025 г.г.
Квалификационная характеристика выпускника	
Степень / квалификация	Магистр техники и технологии по специальности 7М07212-Нефтегазовое дело (Профильное направление)
Перечень должностей специалиста	
Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает научные исследования и разработки, методологию и методы проектирования и конструирования, реализацию и управление технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики, включающем

	освоение месторождений, подготовку, транспорт и хранение углеводородов.
Объект профессиональной деятельности	<p>-технологические процессы и устройства для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>-технологические процессы и устройства для добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>-технологические процессы и устройства для промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>-технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>-технологические процессы и устройства для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.</p>
Функции профессиональной деятельности	<p>Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:</p> <p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>-проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли, оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве;</p> <p>-инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства;</p> <p>-разрабатывать и обосновывать технические, технологические, технико-экономические, социально-психологические и другие необходимые показатели, характеризующие технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации;</p> <p>-разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;</p> <p>-совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>-создавать новые и совершенствовать методики</p>

	<p>моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> -совершенствовать и разрабатывать новые методики экспериментальных исследований физических процессов нефтегазового производства и технических устройств; -проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; -осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; -выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; -разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве; -разрабатывать системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства; <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать и обобщать опыт разработки новых технологических процессов и технологического оборудования в нефтегазовой отрасли; -осуществлять регламентированные и внедрять новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксировать и анализировать результаты этих процессов; -применять новые и совершенствовать регламентированные методы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче и транспорте нефти и газа; -проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации; -оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
<p>Виды профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -организационно-управленческая; -производственно-технологическая. <p>Программа магистратуры формируется</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентированной на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладной магистратуры).

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

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14
	Приобретение профессиональной эрудиции в области естественных, гуманитарных, экономических, инженерных, технических знаний нефтегазовых технологий	Анализировать экологические последствия профессиональной деятельности в совокупности с правовыми и социальными аспектами и соблюдать безопасные условия труда	Планировать и проводить аналитические и экспериментальные исследования с использованием новейших достижений науки и техники	Проявлять профессиональную компетентность в области передовых знаний и открытий нефтегазодобычи и отечественного и зарубежного опыта	Управлять технологическими процессами и согласно сертификации технических систем, процессов, технических средств и материалов, подбор современного оборудования	Ориентироваться в выборе рациональных решений в многофакторных ситуациях, владеть методами и средствами и математического моделирования технологических процессов	Использовать оптимальные технические средства для рационального достижения производственных целей при разработке и реализации проектов в нефтегазодобыче	Демонстрировать индивидуальные качества члена и руководителя нефтегазового подразделения, с использованием правильного формирования заданий и планов деятельности	Повышать свою компетентность и квалификацию в течение периода профессиональной деятельности, разрабатывать документацию и защищать результаты инженерной деятельности	Критически оценивать нештатные ситуации и принимать решения в сложных и неопределённых условиях при эксплуатации нефтегазового оборудования	Использовать инновационный подход при разработке новых решений и методов модернизации и усовершенствования нефтегазового производства.	Координировать действия над сложными технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределённости и многокритериальности	Проводить экономический анализ затрат и результатов технологических процессов и производств, маркетинговые исследования	Анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем
способностью использовать приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза КК-1	+		+			+		+		+	+		+	+
способностью решать нестандартные ситуации, соблюдать социальную и этическую сторону принятого решения КК-2	+			+		+	+	+	+				+	+
способностью саморазвиваться, самореализовываться, используя творческий потенциал КК-3	+		+	+	+			+			+			+
способностью общаться в устной и письменной форме на государственном и иностранных языках для решения этнических, правовых норм, регулирующих межличностные отношения для решения задач в профессиональной	+		+	+		+	+		+	+	+			

деятельности деятельности КК-4														
способностью к постановке и решению задач при выполнении научно- исследовательской и практической деятельности КК-5	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
способностью разрабатывать научно- техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно- технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований КК-6	+		+	+		+		+		+				
способностью проанализировать, освоить и использовать на практике новые технологии в нефтегазовой отрасли КК-7	+	+		+	+	+			+		+	+	+	+
способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии нефтегазовой отрасли, предлагать способы их реализации КК-8			+		+	+				+	+		+	+
способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности, подбирать методики и средства решения задач, выполнять патентные исследования для патентной чистоты новых разработок в нефтегазовой отрасли КК-9			+	+	+	+		+			+		+	+
способностью планировать и проводить аналитические и экспериментальные исследования, анализировать критериальные			+	+	+	+				+		+	+	

зависимости, используя профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов нефтегазовой отрасли, делать по результатам научных исследований основные выводы КК-10															
применять методологию проектирования и осуществлять расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа технологических процессов в области нефтегазодобычи КК-11;		+			+			+	+			+	+	+	+
способностью разрабатывать оперативные планы проведения всех видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в области нефтегазодобычи КК-12		+		+	+	+						+			
способностью проводить экономический анализ затрат и результативности технологических процессов и производств, маркетинговые исследования и разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в нефтегазодобычи КК-13		+							+			+	+	+	
способностью анализировать и обобщать		+			+			+				+		+	+

экспериментальные данные в работе технологического оборудования нефтегазодобычи КК-14														
способностью совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания технологического оборудования, с учетом использования инновационных методов для решения производственных задач КК-15			+			+		+	+		+	+	+	+
способностью проводить критериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации, оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий и оборудования КК-16				+		+	+					+	+	+

3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл базовых дисциплин (БП) Вузовский компонент (БПМ)				
1	Иностранный язык (профессиональный)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.	2	КК-1 КК-2 КК-3
2	Менеджмент	Формирование у магистрантов навыков выбора мер госрегулирувания экономики, подходов и умений в понимании проблем и эффективного их решения	2	КК-4 КК-8 КК-12 КК-13
3	Психология управления	Ознакомить магистрантов с современными психологическими теориями, моделями и концепциями формирования, развития и функционирования психики человека в целом, ее структурных компонентов, с закономерностями развития и функционирования личности человека, отдельных личностных и индивидуальных свойств, качеств и характеристик в процессе развития и жизнедеятельности человека, структуру и закономерности функционирования деятельности личности.	2	КК-1 КК-2 КК-3 КК-5 КК-8 КК-9
Компонент по выбору(БПТ)				
4	Принципы математического моделирования технологических процессов в нефтегазодобыче	Расширение и углубленное изучение теоретических основ процесса создания абстрактной модели в виде формального описания объекта исследований на «математическом языке» и оперирование этой моделью с целью получения необходимых сведений о реальном или проектируемом технологическом объекте. Формирование у магистрантов знаний, необходимых для понимания процессов, происходящих при геологическом и гидродинамическом моделировании месторождений нефти и газа, а также формирование умений и навыков, необходимых для производственной, научно-исследовательской и проектной деятельности специалиста.	4	КК-5 КК-9 КК-10

5	Новые методы воздействия на призабойную зону скважины	Обеспечить обучающихся знаниями, которая пользуется современная наука и производство по интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов, с применяемыми методами на призабойную зону пласта, область их применения, подбор новых технологий методов увеличения нефтеотдачи для конкретных условий залежи нефти	6	КК-1 КК-2 КК-5 КК-7
Цикл профильных дисциплин (КП) Компонент по выбору (КПТ)				
6	Теоретические основы подъема жидкости из скважин	Изучение процессов подъема жидкости из скважин, физических процессов движения газожидкостных смесей (ГЖС) в вертикальной трубе, знание законов движения газожидкостных смесей (ГЖС) в трубах при переменных показателях работы скважины	4	КК-1 КК-2 КК-5 КК-7
7	Новые технические средства и технологии скважинной добычи нефти	Изучение новой техники и технологии строительства скважин, технические средства и технологии скважинной добычи нефти, разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений и современных достижений в нефтегазовой отрасли, а также перспективы и основные направления развития процесса добычи нефти	3	КК-2 КК-7 КК-8
8	Добыча нефти в осложненных условиях	Изучение теоретических основ выбора способа добычи нефти при проектировании разработки нефтяных месторождений, физические факторы, вызывающие осложнения при эксплуатации нефтяных скважин, способы эксплуатации малодебитных скважин на непрерывном периодическом режимах, методы предупреждения образования гидратов и способы их разрушения в нефтяных, газовых и газоконденсатных скважинах, условия и причины отложения неорганических солей при добыче нефти, а также методы предупреждения образования НОС и их удаления	6	КК-5 КК-6 КК-11 КК-15
9	Нефтепромысловые машины и механизмы	Изучение теории, расчета и принципы работы машин и механизмов, применяемых на нефтяных и газовых промыслах; конструкции и принципы работы различных типов насосов, в том числе глубинных штанговых и бесштанговых, насосных агрегатов, оборудования для гидравлического разрыва пласта, компрессоров, элементов оборудования для эксплуатации скважин погружными насосами, подъемников, агрегатов и других видов оборудования для подземного ремонта скважин.	4	КК-6 КК-7 КК-8 КК-15
10	Регулирование режимов работы скважин	Знание особенностей строения залежей углеводородов, методов и материалов промышленной геологии; уяснение принципов и методических основ процесса разработки и анализа динамики технико-экономических показателей; ознакомление с научными принципами организации разработки нефтяных месторождений в Казахстане и за рубежом; изучение систем комплексной разработки нефтяных залежей и методов воздействия на пласты, моделирования залежей нефти, их подготовки и	6	КК-1 КК-2 КК-5 КК-7

		последующей разработки		
11	Разработка морских месторождений	Ознакомление магистрантов со строительством и эксплуатацией основных гидротехнических сооружений в морских условиях, прокладкой морских трубопроводов, с вопросами охраны окружающей среды при разработке морских месторождений. изучение принципиальных вопросов разработки месторождений нефти и газа на шельфе океанов и морей, технологии и техники добычи нефти и газа, получения практических навыков в решении некоторых прикладных задач; научить студентов технологии проведения работ в море, технику и технологию разработки и эксплуатации шельфовых месторождений, определения и классификацию морских нефтегазовых сооружений, возможность их размещения в различных природно-климатических условиях	4	КК-5 КК-6 КК-11 КК-15
12	Методы повышения нефтеотдачи пластов	При изучении дисциплины обеспечивается фундаментальная подготовка специалиста в области технологии и техники воздействия на залежь и призабойную зону пласта с целью интенсификации разработки и повышения текущей нефтеотдачи. Освоение курса позволяет слушателю проводить выбор метода воздействия на пласт и призабойную зону с учетом геолого-физических параметров пласта, решать задачи реализации технологии и использования технических средств, производить оценку технологической эффективности метода.	6	КК-1 КК-2 КК-5 КК-7
13	Применение новых материалов и технологий противокоррозионной защиты оборудования	В данном курсе раскрываются понятие коррозии нефтегазового оборудования и трубопроводов . рассматриваются методы защиты от химической и электрохимической коррозии металлов. Важнейшее значение в решении задачи снижения скорости коррозии оборудования имеет повышение уровня противокоррозионной защиты, что, в свою очередь, обеспечивает промышленную безопасность производства и его экономическую эффективность. Рассматриваются наиболее распространенные методы защиты от коррозии, применение новых коррозионностойких материалов и новых технологий транспорта углеводородов и защиты трубопроводов и нефтепромыслового оборудования от вредного воздействия агрессивных сред.,	6	КК-1 КК-5 КК-8 КК-14

Модулдің идентификациялық №	Модуль атауы	Компонент түрі	Пәндер коды	Пәндер атауы	Пәннің пререквизиті	Бақылау түрі (емт., к.ж., есеп)	ECTS кредит саны	Сағат саны	Курстар мен семестрлер бойынша кредиттердің бөлінуі		
									1 курс		2 курс
									1 сем	2 сем	3 сем
				Базалық пәндер циклы (БП)							
				Жоғары оқу орны компоненті (БП ЖООК)			6	180	6	0	0
				Таңдауы компоненттері (БП Т)			9	270	4	5	0
М 1	Шетел тілі және менеджмент психологиясы Иностранный язык и психология менеджмента Foreign language and psychology of management	БП ЖООК	ShT 5201 IYa 5201 EL 5201	Шет тілі (кәсіптік) Иностранный язык (профессиональный) English language (professional)	Шет тілі Иностранный язык English language	1 емт	2	60	2		
		БП ЖООК	Men 5202 Man 5202	Менеджмент Management	Экономикалық теория негіздері Основы экономической теории Basics of economic theory	1 емт	2	60	2		
		БП ЖООК	BP 5203 PsiU 5203 MPsy 5203	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	Философия Phylosophy	1 емт	2	60	2		
М 2	Экспериментальді зерттеулерді жоспарлау мен ұйымдастыру Планирование и организация экспериментальных исследований Planning and organization experimental research	БНП ТК	UTMAAZA 5204 NMVPZS 5204 NMTBZW 5204	Ұңғыма түп маңы аймағына әсер студің жаңа әдістері Новые методы воздействия на призабойную зону скважины New methods of treatment of bottom-hole zone of the well	Мұнай кен орындарын игеру Разработка нефтяных месторождений Oil field development	2 емт	6	180		6	
		БНП ТК	MGOAMZhMM P5205 PMMMODNG 5205 PMMMEOG 5205	Мұнай-газ өндірудегі технологиялық процестерді математикалық модельдеу принциптері Принципы математического моделирования технологических процессов в нефтегазодобыче Principles of mathematical modeling of technological processes in oil and	Сызба геометриясы және инженерлік графика Начертательная геометрия и инженерная графика Descriptive geometry and engineering graphic arts	1 емт	4	120	4		

				gas production								
				БП циклы бойынша барлығы			16	480	10	6	0	
				Кәсіптік пәндер циклы (КП)			44	1320	18	22	4	
				Жоғары оқу орны компоненті (БП ЖООК)			0	0	0	0	0	
				Таңдау компоненттері (КП Т)			44	1320	18	22	4	
М 3	Ұңғыма мен қабаттарды кәсіптік зерттеу Промысловые исследования скважин и пластов Exploration of wells and reservoirs	БНП ТК	USKTN 5301 TOPZhS 5301 TFLLW 5301	Ұңғымадан сұйықтықты көтерудің теоретикалық негіздері Теоретические основы подъема жидкости из скважин Theoretical Foundations of lifting of a liquid from the wells	Жалпы гидравлика Общая гидравлика General hydraulics	1 емт	4	120	4			
		БНП ТК	UMOZhTKT 5302 NTSTSDN 5302 NTMTWOP 5302	Ұңғымен мұнай өндірудің жаңа техникалық құралдары мен технологиясы Новые технические средства и технологии скважинной добычи нефти New technical means and technologies of well oil production	Ұңғымадан сұйықтықты көтерудің теоретикалық негіздері Теоретические основы подъема жидкости из скважин Theoretical Foundations of lifting of a liquid from the wells	2 емт	3	90		3		
		БНП ТК		Өндірістік тәжірибе Производственная практика Training practice		2, 3 есеп	5	150		1	4	
М 4	Мұнай және қайрандағы кен орындарын пайдалану Эксплуатация нефтяных и шельфовых месторождений Exploitation of oil and offshore deposits	БНП ТК	KZhMO 5303 DNOU 5303 OPCC 5303	Күрделі жағдайларда мұнайды өндіру Добыча нефти в осложненных условиях Oil production in complicated conditions	Мұнай - газ ісінің негіздері Основы нефтегазового дела Basics of oil and gas business	1 емт	6	180	6			
		БНП ТК	MMM 5304 NMM 5304 OFM 5304	Мұнайкәсіпшілік машиналар мен механизмдер Нефтепромысловые машины и механизмы Oil-field machinery	Жерасты гидромеханикасы Подземная гидромеханика Underground hydromechanics	1 емт	4	120	4			
		БНП ТК	TKOI 5305 RMM 5305 DOF 5305	Теңіз кен орындарын игеру Разработка морских месторождений Development offshore fields	Күрделі жағдайларда мұнайды өндіру Добыча нефти в осложненных условиях Oil production in complicated	1 емт	4	120	4			

					conditions						
М 5	Мұнай кәсіптік жабдықтар және ұңғыма жұмысын басқару Нефтегазпромысловое оборудование и управление работы скважин Oil and gas equipment and management of well performance	БНП ТК	UZhRRe 5306 RRRSk 5306 MWRRe 5306	Ұңғыма жұмысы режимін реттеу Регулирование режимов работы скважин Modes of wells regulation	Мұнайкәсіпшілік машиналар мен механизмдер Нефтепромысловые машины и механизмы Oil-field machinery	2 емт	6	180		6	
		БНП ТК	KMBAA 5307 MPNP 5307 EOR 5307	Қабаттың мұнай бергіштігін арттыру әдістері Методы повышения нефтеотдачи пластов Enhanced oil recovery	Ұңғыма жұмысы режимін реттеу Регулирование режимов работы скважин Modes of wells regulation	2 емт	6	180		6	
		БНП ТК	ZMTKKK 5308 PNMTPZ 5308 UNMTCP 5308	Жабдықты коррозияға қарсы қорғаудың жаңа материалдары мен технологияларын қолдану Применение новых материалов и технологий противокоррозионной защиты оборудования Application of new materials and technologies for anticorrosive protection of equipment	Мұнай - газ ісінің негіздері Основы нефтегазового дела Basics of oil and gas business	2 емт	6	180		6	
				Базалық пәндерінің циклы (БП) бойынша барлығы: соның ішінде			16	480	10	6	0
				Міндетті компонент (БП ЖОО)			6	180	6	0	0
				ЖОО компоненті (БП ТК)			10	300	4	6	0
				Бейіндеуші пәндерінің циклы (БНП) бойынша барлығы: соның ішінде			44	1320	18	22	4
				ЖОО компоненті (БНП ЖОО)			0	0	0	0	0
				Таңдау компоненті (БНП ТК)			44	1320	18	22	4
				Теориялық оқыту бойынша барлығы			60	1800	28	28	4
				Емтихандар саны		13			8	5	
				Эксперименталды- зерттеу жұмысы			18	540	2	2	14

		ОҚТ М	Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы Экспериментально - исследовательская работа магистранта Experimental - scientific work of the undergraduate		1, 2, 3 есеп	18	540	2	2	14
		ОҚТ М	Қорытынды аттестаттау:			12	360			12
			Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау			12	360			12
			БАРЛЫҒЫ:			90	2700	30	30	30

