



Институт Геологии и нефтегазового дела имени К. Турысова

Кафедра Нефтяная инженерия

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

8D07202 «Petroleum engineering»

Код и классификация области образования: 8D07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли»

Код и классификация направлений подготовки: 8D072 «Производственные и обрабатывающие отрасли»

Группа образовательных программ: D115 «Нефтяная инженерия»

Уровень по НРК: 8

Уровень по ОРК: 8

Срок обучения: 3

Объем кредитов: 180

Алматы 2023

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»


Образовательная программа 8D07202 Petrileum engineering утверждена на заседании Учёного совета КазНITU им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 3 от «27» 10 2022 г.


Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазНITU им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 2 от «21» 10 2022 г.

Образовательная программа 8D07202 Petrileum engineering разработан академическим комитетом по направлению 8D072 «Производственные и обрабатывающие отрасли»

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Елигбаева Гульжахан Жакпаровна	Доктор химических наук, профессор	Заведующий кафедрой	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Профессорско-преподавательский состав:				
Абдели Дайрабай Жумадилович	Доктор технических наук, профессор	Профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Молдабаева Гульназ Жаксылыковна	Доктор технических наук, профессор	Профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Баймухаметов Мурат Абышевич	Кандидат физико- математических наук, доцент	Ассоциированн ый профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Молдабеков Мурат Сманович	Доктор PhD	Ассоциированн ый профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

			К.И.Сатпаева"	
Смашов Нурлан Жаксибекович	Кандидат технических наук, доцент	Ассоциированный профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Имансакипова Нургуль Бекетовна	Доктор PhD	Старший преподаватель	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Ыскак Ардак Сергазиевна	Доктор PhD	Старший преподаватель	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	
Работодатели:				
Нысангалиев Амангали Нысангалиевич	Доктор технических наук, профессор, академик Национальной инженерной академии РК	Директор Центра по наземному проектированию	АО «Казахский институт нефти и газа»	
Бекбауов Бакберген Ермекбаевич		Доктор PhD	Ведущий научный сотрудник, служба моделирования ТОО «КМГ Инжиниринг»	
Нуркас Жасулан Болатжанулы		Директор	ТОО «Manul»	
Обучающиеся:				
Алдангоров Рустам	8D07202 «Petroleum engineering»	1 курс	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева"	

Оглавление

Список сокращений и обозначений	5
1. Описание образовательной программы	5
2. Цель и задачи образовательной программы	6
3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	7
4. Паспорт образовательной программы	7
4.1. Общие сведения	7
4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	10
5. Учебный план образовательной программы	14
6. Дополнительные образовательные программы (Minor)	16

Список сокращений и обозначений

ОП – Образовательная программа
НРК – Национальная рамка квалификаций
ОРК – Отраслевая рамка квалификаций
КК – Ключевые компетенции
ПК – Профессиональные компетенции

1. Описание образовательной программы

Образовательная программа (далее, ОП) – это совокупность документов, разработанных Казахским Национальным Исследовательским Техническим Основной профессиональной образовательной программой (далее – ОП) докторантуры, реализуемая Казахским Национальным Исследовательским Техническим Университетом имени К.И. Сатпаева и утвержденным Министерством Образования и Науки Республики Казахстан по направлению подготовки «Мұнай инженериясы» представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя учебный план, рабочие программы модулей/ дисциплин, программы практик другие материалы для обеспечения качественного образования.

Разработка и управление образовательной программой послевузовского образования «Мұнай инженериясы» осуществляется в соответствии с типовым и рабочим учебным планом по специальности 05070800 «Нефтегазовое дело», разработанным Казахским Национальным Исследовательским Техническим университетом им. К.И.Сатпаева и утвержденным в установленном порядке.

Представленная к аккредитации образовательная программа соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования. Реализация образовательной программы и стратегия ее развития осуществляется кафедрой «Нефтяная Инженерия» Института Геологии и Нефтегазового дела имени К.Турысова

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетании учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Программа докторантуры – это учебно-исследовательская работа, содержащая углубленные теоретические и (или) экспериментально-практические исследования фундаментального и (или) прикладного характера.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных специалистов с фундаментальной образовательной, методологической и исследовательской подготовкой; обладающих основными компетенциями в области решения научных и организационно-производственных задач при реализации инновационных проектов в области нефтяной инженерии; обладающих навыками проектной деятельности, применения современных компьютерных технологий, предпринимательства и социальной ответственности при решении задач нефтегазовой индустрии; владеющих технологией коммуникативного общения и лидерства в научной, производственной и образовательной сферах.

Задачи ОП:

1. Подготовить специалистов, которые будут способны применять знания математики, науки и техники, а также выявлять, формулировать и решать инженерные проблемы для совершенствования технологических процессов нефтегазовой отрасли.
2. Привить докторантам знания методологии исследования (постановка целей исследования, сбор данных, обработка и преобразования данных, обследование данных, построение моделей и отбор методов, представление и визуализация результатов)
3. Выработать умение извлекать нужную информацию из всевозможных источников, включая информационные потоки в режиме реального времени, анализировать ее для дальнейшего принятия решений и видеть логические связи в системе собранной информации.
4. Обучить докторантов эффективно доносить до других людей информацию и мысли.
5. Привить докторантам стремление к самостоятельному обучению и проявлению высокого уровня компетенции в инженерных принципах и в практике.
6. Привить докторантам навыки работы в разных отраслевых и многокультурных командах.
7. Выработать у выпускников потребность жить и практиковать в своих профессиях этические, социальные и экологические нормы ответственным образом.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

1. Способность применять передовые навыки и знания для систематического изучения, оценки и синтеза новых сложных концепций, чтобы ответить на важные научные вопросы в области нефтяной инженерии и улучшить существующие знания или профессиональную практику

2. Способность изучать, вырабатывать / или проводить трансферт новых знаний и проводить адаптацию лучших практик для казахстанской нефтегазовой отрасли

3. Уметь демонстрировать постоянный интерес к созданию новых концепций /нефтегазовых технологий для более высокого уровня понимания процесса преподавания и обучения

4. Способность концептуализировать, планировать и проводить независимые исследования для генерации новых знаний и приложений и делать обоснованные суждения по сложным вопросам

5. Способность участвовать в устной и письменной форме в профессиональных дискуссиях и нефтегазовых сообществах, а также публиковать оригинальные результаты исследований в международных научных журналах

6. Уметь проявлять личную причастность к развитию навыков и карьерных целей, самостоятельной инициативы и принятия этических решений в профессиональной работе в нефтегазовой отрасли

4. Паспорт образовательной программы

4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	8D072 Производственные и обрабатывающие отрасли
3	Группа образовательных программ	D115 Нефтегазовое дело
4	Наименование образовательной программы	8D07202 Нефтяная инженерия
5	Краткое описание образовательной программы	Образовательная программа «Нефтяная инженерия» посвящена формированию знаний и навыков управленческой деятельности, предполагающей создание стратегии функционирования и развития крупных институциональных структур отрасли государственного масштаба в нефтегазовой отрасли. Развивает способность планирования, ответственность

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		за разработку и результаты процессов добычи, переработки и реализации готовых (конечных) нефтепродуктов. Предметами профессиональной деятельности ОП является месторождения и предприятия, занимающиеся разработкой и эксплуатацией нефтяных и газовых месторождений.
6	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов с фундаментальной образовательной, методологической и исследовательской подготовкой; обладающих основными компетенциями в области решения научных и организационно-производственных задач при реализации инновационных проектов в области нефтяной инженерии; обладающих навыками проектной деятельности, применения современных компьютерных технологий, предпринимательства и социальной ответственности при решении задач нефтегазовой индустрии; владеющих технологией коммуникативного общения и лидерства в научной, производственной и образовательной сферах.
7	Вид ОП	Новая ОП
8	Уровень по НРК	8
9	Уровень по ОРК	8
10	Отличительные особенности ОП	ОП разработана в партнерстве с Индустриально-Консультативным советом, куда входят мировые энергетические компании - Chevron, Eni и Shell, а также совместно с академическим партнером Colorado School of Mines (США) по подготовке высококвалифицированных кадров для нефтегазовой отрасли.
11	Перечень компетенций образовательной программы:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Применять передовые знания геологии и разведки МПИ в своей профессиональной и академической карьере. 2.Применять соответствующие методы анализа, как качественные, так и количественные, собирать и интегрировать информацию наилучшим образом и согласно стандартам геологической и горно-добывающей отрасли. 3.Демонстрировать навыки преподавания в программе бакалавриата, работы со студентами, и руководить ими. 4.Проводить самостоятельное оригинальное исследование, способствующее развитию геологической науки и отрасли, согласно наилучшим практикам и стандартам отрасли.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		5.Обладать навыками коммуникации в письменной и устной форме, в профессионально и этично. 6.Демонстрировать высокие профессиональные качества и этику при взаимодействии с различными заинтересованными сторонами.
12	Результаты обучения образовательной программы:	1.Способность применять передовые навыки и знания для систематического изучения, оценки и синтеза новых сложных концепций, чтобы ответить на важные научные вопросы в области нефтяной инженерии и улучшить существующие знания или профессиональную практику 2.Способность изучать, вырабатывать / или проводить трансферт новых знаний и проводить адаптацию лучших практик для казахстанской нефтегазовой отрасли 3.Уметь демонстрировать постоянный интерес к созданию новых концепций /нефтегазовых технологий для более высокого уровня понимания процесса преподавания и обучения 4.Способность концептуализировать, планировать и проводить независимые исследования для генерации новых знаний и приложений и делать обоснованные суждения по сложным вопросам 5.Способность участвовать в устной и письменной форме в профессиональных дискуссиях и нефтегазовых сообществах, а также публиковать оригинальные результаты исследований в международных научных журналах 6.Уметь проявлять личную причастность к развитию навыков и карьерных целей, самостоятельной инициативы и принятия этических решений в профессиональной работе в нефтегазовой отрасли
13	Форма обучения	Дневная
14	Срок обучения	3
15	Объем кредитов	180
16	Языки обучения	Казахский, русский
17	Присуждаемая академическая степень	Доктор PhD
18	Разработчик(и) и авторы:	Елигбаева Гульжахан Жакпаровна, доктор химических наук, профессор.

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)					
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент									
1	Академическое письмо	Курс направлен на развитие навыков академического письма и стратегии письменной речи у докторантов в области инженерных и естественных наук. Курс фокусируется на основы и общие принципы академического письма для; написания эффективных предложений и абзацев; использования времен в научной литературе, а также стили и пунктуации; написания абстракта, введения, вывода, обсуждения, заключения, используемые литературы и ресурсы; цитирования в тексте; предотвращения плагиата, и составления презентации на конференции.	5			v		v	v
2	Методы научных исследований	Понятие о науке и научных исследованиях, методы и методология научных исследований, методы сбора и обработки научных данных, принципы организации научных исследований, методологические особенности современной науки, пути развития науки и научных исследований, роль технических наук, информатики и инженерных исследований в современной науке, структура технических наук, применение общенаучных,	5		v	v		v	v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		философских и специальных методов научных исследований в теории и на практике.							
Цикл базовых дисциплин									
Компонент по выбору									
1	Моделирование пласта-коллектора: Compositional model	Данный курс рассматривает численное моделирование нефтегазового пласта-коллектора с применением уравнений состояния, такие как Пенга-Робинсона, Редлих-Квонга, и многокомпонентного уравнения потока при вторичной и третичной добыче нефти и газа. Темы включают, но не ограничиваются: моделями вязкости и плотности, графиков относительных проницаемостей, капиллярного давления, а также примеры закачки газов и химических реагентов для увеличения нефтеотдачи пластов.	5	v					v
2	Продвинутый курс буровых растворов	Этот курс охватывает расширенные знания о функциях и свойствах буровых растворов на различных основах и предназначенных для вскрытия пласта, также о потере циркуляции и проблемах прихвата труб, и их решениях, об очистке скважин, гидравлических расчетах, измерениях свойств бурового раствора в лабораторных условиях и в режиме реального времени на буровых. Кроме этого курс позволит обучающимся проектировать, контролировать и регулировать параметры бурового раствора для достижения целей бурения безопасным и эффективным способом.	5	v			v		v
Цикл профилирующих дисциплин									
Компонент по выбору									
1	Прикладной курс гидродинамических	Данная дисциплина охватывает основные концепции анализа испытаний скважин,	5	v	v	v			

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	исследований скважин	аналитические и графические методы интерпретации данных испытаний скважин. Кроме того, в этом курсе отражены типовой анализ кривых, узловой анализ и скважины ГРП							
2	Продвинутый курс добычи нефти и газа	Данный курс охватывает отношения производительности притока и анализ многофазного потока в трубах и ограничений с использованием корреляций потоков. Рассматриваются прогнозирование структуры потока для вертикальных, горизонтальных и наклонных труб с применением различных корреляций и численного моделирования для оптимизации добычи нефти, как при фонтанирующей и механизированных системах.	5		v		v		
3	Продвинутый уровень заканчивания скважин	Этот курс охватывает основы передовых технологий заканчивания скважин, включая интеллектуальные скважины и автономные устройства контроля притока. Курс позволит изучить различные типы продвинутого заканчивания и соответствующие программы для технологии. Обучающиеся будут ознакомлены с нефтяными инженерными разработками для передовых программ заканчивания скважин, такие как оценка проектов, моделирование производительности скважин и моделирование пласта. Этот курс познакомит с методами и рабочими процессами, с помощью которых можно выбрать подходящую технологию продвинутого заканчивания.	5		v		v		
4	Продвинутый уровень технологий добычи газа	Цель данного курса является практическое использование основных методов определения основных свойств природного газа, обработка результатов исследований газовых скважин,	5		v		v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		<p>расчетов технологических режимов эксплуатации газовых скважин, подсчета запасов газа, расчет основных параметров эксплуатации скважин; выполнения экспериментов по исследованию скважин. Содержание курса: Исследование газовых скважин, Принципы проектирования разработки газовых месторождений, Осложнения при эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин, Способы повышения производительности скважин, Цели и виды подземного хранения газа. Рассматриваются виды проектирования разработки газовых и газоконденсатных месторождений, обработка данных исследования скважин, выбор рационального варианта разработки залежи, подбор оборудования и установление оптимального режим работы скважин с учетом осложняющих факторов, выбор методов воздействия на призабойную зону скважин, подбор оборудования и трубопроводов в процессах сбора и подготовки</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.И. САТБАЕВА»**

5. Учебный план образовательной программы

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И.САТБАЕВА



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2023-2024 уч. год**

Образовательная программа SD07202 - "Нефтяная инженерия"
Группа образовательных программ SD1115 - "Нефтяная инженерия"

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цель	Общий объем в кредитах	Всего часов	Аудиторный объем лекц/лаб/	СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам							
								1 курс		2 курс		3 курс			
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)															
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)															
MET322	Методы научных исследований	БД ВК	5	150	2/0/1	105	Э	5							
LNG305	Академическое письмо	БД ВК	5	150	0/0/3	105	Э	5							
компонент по выбору															
PET303	Продвинутый курс буровых растворов	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
PET305	Моделирование пласта-коллектора: Compositional model	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)															
М-2. Модуль профильной подготовки (компонент по выбору)															
PET301	Продвинутый уровень лаванчивания скважин	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
PET307	Продвинутый уровень технологий добычи газа	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
PET304	Прикладной курс гидродинамических исследований скважин	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
PET306	Продвинутый курс добычи нефти и газа	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5							
М-3. Практико-ориентированный модуль															
AAP350	Педагогическая практика	БД ВК	10							10					
AAP355	Исследовательская практика	ПД ВК	10								10				
М-4. Научно-исследовательский модуль															
AAP336	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД (ВК)	5							5					
AAP347	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД (ВК)	40							20	20				
AAP336	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД (ВК)	60									30	30		
AAP348	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД (ВК)	18										18		
М-5. Модуль итоговой аттестации															
ECA303	Написание и защита докторской диссертации	ИА	12										12		
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:										30	30	30	30	30	30

Код курса	Цель дисциплины	Кредиты		
		вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)	Всего
БД	Цикл базовых дисциплин	20	5	25
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	10	10	20
	<i>Всего по теоретическому обучению:</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>45</i>
	НИРД			123
ИА	Итоговая аттестация	12		12
	ИТОГО:	12	30	180

Решение Ученого совета КазНТУ им. К.Сатпаева. Протокол №3 от "21" 10 2024 г.

Решение Учебно-методического совета КазНТУ им. К.Сатпаева. Протокол №2 от "21" 10 2024 г.

Решение Ученого совета ИГиНГД. Протокол №2 от "14" 10 2024 г.

Проректор по академическим вопросам
Директор ИГиНГД
Заведующий кафедрой НИ
Представитель Совета от работодателей

Б.А. Жаутиков
А.Х.Сыздыков
Г.Ж.Елимбаева
А.Н. Нысангалдиев

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

Решение Учёного совета КазННТУ им. К.Сатпаева.

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева.

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Решение Ученого совета института _____.

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Проректор по академическим вопросам _____ Жаутиков Б.А.

Директор института _____ Сыздыков А.Х.

Заведующий кафедрой _____ Елигбаева Г.Ж.

Представитель Совета от работодателей _____ Нысангалиев А.Н.

6. Дополнительные образовательные программы (Minor)

Наименование дополнительных образовательных программ (Minor) с дисциплинами	Общее количество кредитов	Рекомендуемые семестры обучения	Документы по итогам освоения дополнительных образовательных программ (Minor)