

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.Ауезова

« УТВЕРЖДАЮ »

Ректор

д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

« 28 » 02 2020 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

6В07210 – Нефтегазовое дело

Регистрационный номер	6В07200038
Код и классификация области образования	6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6В072 Производственные и обрабатывающие отрасли
Группа образовательных программ	В071 Горное дело и добыча полезных ископаемых
Вид ОП	действующая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, вечерняя, ДСО
Трудоемкость ОП	241 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер (ДО)	-

Шымкент, 2020 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	должность	подпись
Надиров Казим Садыкович	д.х.н., профессор	
Жантасов Манап Курманбекович	к.т.н., профессор	
Бимбетова Гульмира Жанкабыловна	к.т.н., профессор	
Шуханова Жулдуз Кенжебаевна	PhD, доцент	
Калменов Марат Умирзакович	магистр, ст. преподаватель	
Бердалы Ерман Көбейұлы	Группа ММГ 19-1к	
Сакыбаев Берик Абдразакович	Директор ТОО «Нефтехимстрой-ЮГ», РД	
Дреев Виктор Анатольевич	Директор ТОО Учебный центр "С.А.К."	
Ибрагимов Фарид Рушадович	ТОО ЧМЦ "Мунай-эл проект"	
Кудайбергенова Райхан Батырбаевна	Директор ТОО "Kaz Munai Diagnostica"	
Ортаев Курасбек Ортаевич	Директор ТОО СМУ БУРВОДСТРОЙ"	

ОП рассмотрена Методической комиссией факультета Механика и нефтегазовое дело протокол № 7 от « 18 » 02 20 20 г.

Председатель МК (комитета) Досмаканбетова А.А.  
подпись

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКГУ им. М. Ауэзова, протокол № 4 от 26 02 2020 г.

Утверждена решением Ученого Совета университета протокол № 10 от « 28 » 02 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Паспорт образовательной программы	6
2	Результаты обучения по ОП	7
3	Компетенции выпускника ОП	7
4	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	10
5	Сведения о дисциплинах	11
	Лист согласования	36
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	37
	Приложение 2. Экспертное заключение	39

## Введение

### 1 Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе 6В07210 - «Нефтегазовое дело» в РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова» МОН РК.

### 2 Нормативные документы

Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 октября 2018 года № 17657);

Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 г. № 604;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 г. № 152 с изменениями и дополнениями от 12 октября 2018 г. №563;

Отраслевая рамка квалификаций нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей (протокол № 2 от 27.12.2016 г.); Отраслевая рамка квалификаций «Разведка и добыча нефти и газа» (протокол Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений нефтегазовой отрасли № 2-2019 от «28» июня 2019 года); Профессиональные стандарты: «Управление бурением» (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа) (№266 от 27.12.2019г. Приложение №3), «Капитальный ремонт скважин» (№266 от 27.12.2019г. Приложение №44), «Подземный ремонт скважин» (№266 от 27.12.2019г. Приложение №48), «Приготовление промывочных жидкостей» (№266 от 27.12.2019г. Приложение №49), «Цементирование скважин» (№266 от 27.12.2019г. Приложение №53), «Буровые работы (Буровик)» (№263 от 26.12.2019г. Приложение №83)

### 3 Концепция образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с миссией университета и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями предпринимательскими навыками, свободно владеющих тремя языками, демонстрирующих навыки концептуального, аналитического и логического мышления, творческий подход в профессиональной деятельности, способных работать в национальном и интернациональном коллективе, усваивающих стратегию обучения в течение всей жизни.

Образовательная программа гармонизирована с **6-м** уровнем Национальной рамки квалификаций РК, с Дублинскими дескрипторами, **1** циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования. (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), также с **6** уровнем Европейской Квалификационной Рамки для образования в течении всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).

Образовательная программа ориентирована на профессиональный и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций, связанных с необходимыми видами научно-исследовательской, практической и предпринимательской деятельности, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров.

Уникальность ОП 6В07210 - «Нефтегазовое дело» заключается в подготовке

бакалавров способным планировать и организовывать работы по бурению скважин, креплению и цементированию ствола скважин, освоению скважин, эксплуатации и ремонту бурового оборудования, исследованию нефтяных и газовых скважин и пластов, выполнению проектно-изыскательских работ, разработке и осуществление технологических процессов строительства, ремонтов и текущего содержания объектов нефтегазового комплекса.

Образовательная программа нацелена на достижение результатов обучения через организацию образовательного процесса с применением принципов Болонского процесса, студентоцентрированного обучения, доступности и инклюзивности.

Результаты обучения по программе достигаются посредством следующих учебных мероприятий:

- аудиторные занятия: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использования новейших достижений науки, технологий и информационных систем;

- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальных консультаций;

- проведение профессиональных практик, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов).

В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защите от любого вида нетерпимости и дискриминации в отношении обучающихся.

Качество ОП обеспечивается привлечением стейкхолдеров к ее разработке и оценке, систематическим мониторингом и обзором ее содержания.

#### **4 Требования к поступающим**

Установлены согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018 г.



# **1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Цель и задачи образовательной программы по специальности**

Цель ОП: Подготовка востребованных специалистов, владеющих теоретическими и практическими навыками в нефтегазовой отрасли, а также способных формулировать и принимать эффективные решения задач производственного характера при бурении нефтегазовых скважин.

Задачи ОП:

- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;
- обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры;
- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в нефтегазовой сфере;
- создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения на последующих уровнях обучения.

## **1.2 Перечень квалификаций и должностей**

Выпускнику по данной ОП присуждается степень «бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07210 - «Нефтегазовое дело»».

Бакалавры по ОП 6В07210 - «Нефтегазовое дело» могут занимать первичные должности: главный инженер, начальник отдела бурения, инженер по бурению, инженер-технолог по бурению, инженер по креплению скважин, инженер по охране труда и технике безопасности, супервайзер по бурению, инженер по буровым растворам, инженер по сложным работам в бурении (капитальном ремонте) скважин, инженер по обслуживанию скважин, инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море, инженер по заливке скважин, старший-буровик согласно Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 16 мая 2012 года № 201-ө-м и Отраслевой рамки квалификаций «Разведка и добыча нефти и газа» (протокол Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений нефтегазовой отрасли № 2-2019 от «28» июня 2019 года).

## **1.3 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы**

### **1.3.1 Сфера профессиональной деятельности**

Сферой профессиональной деятельности является техническая область по бурению нефтяных и газовых скважин.

### **1.3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия нефтегазового комплекса независимо от форм их собственности, технические устройства и средства для бурения нефтяных и газовых скважин на суше и на море.

### **1.3.3 Предметы профессиональной деятельности**

Предметами профессиональной деятельности бакалавра по ОП 6В07210 - Нефтегазовое дело являются технологические процессы бурения нефтяных и газовых

скважин.

### **1.3.4 Виды профессиональной деятельности**

Бакалавр по ОП 6В07210 - Нефтегазовое дело может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-технологическая,
- производственно-управленческая,
- расчетно-проектная.

Другим направлением профессиональной деятельности выпускников является работа в сервисных и подрядных организациях нефтегазовой отрасли, органах МЧС, Госгортехнадзора, экологических и контролирующих организациях, консалтинговых организациях.

## **2. Результаты обучения по ОП**

**РО 1** Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках.

**РО 2** Демонстрировать естественнонаучные, математические, общественные, социально-экономические и инженерные знания в профессиональной деятельности, методы математической обработки данных, теоретического и экспериментального исследования, нормативные документы и элементы экономического анализа.

**РО 3** Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

**РО 4** Уметь решать задачи по эксплуатации оборудования, бурению скважин и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений с использованием современных методов.

**РО 5** Участвовать в разработке организационно-технической документации и подготовке документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, а также понимать необходимость работы в команде в соответствии с профессиональной этикой.

**РО 6** Уметь организовывать и контролировать выполнение основных видов регламентных работ по эксплуатации, капитальному ремонту скважин с использованием современных достижений науки и техники.

**РО 7** Проводить испытания по монтажу и эксплуатации бурового оборудования, нефтегазовых сооружений и их элементов на надежность по новейшим методикам.

**РО 8** Обосновывать выбор технологических схем и проектировать оборудование для нефтегазовой отрасли.

**РО 9** Участвовать в разработке структур производственно-технологических, сервисно-эксплуатационных и монтажно-наладочных подразделений по бурению нефти и газа.

**РО 10** Использовать навыки сбора и систематизации данных технического надзора за эксплуатацией бурового оборудования в профессиональной деятельности.

**РО 11** Использовать исследовательские, предпринимательские навыки и навыки работы в условиях неопределенности.

**РО 12** Эффективно работать индивидуально и как член команды, корректно отстаивать свою точку зрения, корректировать свои действия и использовать различные методы.

## **3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП**

**3.1** Успешное завершение обучения по ОП способствуют формированию у выпускника следующих компетенций:

- ключевые компетенции (КК)
- профессиональные компетенции (ПК).

**Ключевые компетенции:**

**(КК1) в области родного языка**

- способность выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в нефтегазовой области в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всём многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге;

**(КК2) в области иностранных языков**

- способность владения основными навыками коммуникации на иностранном языке - понимания, выражения и толкования понятий, фактов и мнения в профессиональной области как в устной, так и в письменной форме (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, владения навыками медиации и межкультурного понимания;

**(КК3) фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка**

- способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, определять способы контроля и оценки решения профессиональных задач, развития математического и естественнонаучного мышления;

**(КК4) компьютерная**

- способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций, владения навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией посредством компьютера, общения и участия в коммуникационных сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

**КК5 социальная**

- соблюдать социально-этические ценности, толерантность к традициям, обычаям, нормам и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать культуры народов Казахстана и соблюдать их традиции; соблюдать основы правовой системы и законодательства Казахстана, знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; владеть нормами деловой этики, этическими и правовыми нормами поведения; стремиться к профессиональному и личностному росту; работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; демонстрировать толерантность по отношению к другим индивидам;

**КК6 экономическая, управленческая и предпринимательская**

- способность знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; владеть основами экономических знаний; владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности анализа, выведения заключений, оценки; управлять проектами для достижения профессиональных задач, управлять персоналом, демонстрировать предпринимательские навыки.

**КК7 культурная подготовка**

- способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана, является толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознает установки толерантного поведения; не подвержен предрассудкам, обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентный человек

**КК8 дополнительные компетенции**

- способность проявлять личностные компетенции организованности, инициативности и ответственности, стремление к повышению профессионального уровня,



выборов методов физического воспитания и укрепления здоровья, обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска.

*ПК1* составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы.

*ПК2* осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации, а также заканчивании скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море.

*ПК3* эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин.

*ПК4* осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин.

*ПК5* оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве.

### 3.2 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями модулей

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
КК1	+											
КК2	+											
КК3		+						+				
КК4		+	+									
КК5	+	+	+									+
КК6		+									+	+
КК7		+										
КК8				+	+							
ПК1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК2				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК3			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК4				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК5		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+

#### 4. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	5	3	1	2	29	2				930	31	6	2
	2	4	4	2		27	2	1			900	30	5	3
2	3	4	1	6	2	28	2				900	30	6	3
	4	3	1		6	25	2		3		900	30	6	3
3	5	4		1	6	30					900	30	6	2
	6	4			7	24			6		900	30	4	1
4	7	3			4	20					600	20	4	
	8	2			4	20					600	20	4	
	9	1							8	12	600	20		1
ИТОГО			9	10	31	203	8	1	17	12	7230	241	41	15

## 5. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Модуль общественных наук	ООД	ОК	Современная история Казахстана	Позволяет классифицировать концептуальные основы Отечественной истории, интерпретировать истоки, преемственность казахской государственности и актуальные проблемы истории. Подвергание анализу деятельности национальной интеллигенции в формировании идеологии освободительного движения и этапов социально-экономической модернизации Казахстана. Характеризовать создание демократического правового государства. Оценивание вклада Первого Президента в теорию и практику государственного управления.	5	РО 2 РО 12
	ООД	ОК	Философия	Рассматриваются основы возникновения философии, выявляются особенности возникновения культуры мышления, раскрываются понятия «философия» «мировоззрение», сущность и содержание понятий «бытие», «сознания». Рассматриваются соотношение понятий «познание» и «творчество», раскрываются сущность и содержание категории философии свободы, Развиваются навыки выделения сущности философской проблемы, критического мышления, навыки исследования философских аспектов, проблем практики и познания.	5	РО 2 РО 12
Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Изучаются теории социологии, социальная структура и стратификация общества, объясняется роль и место политики в обществе, рассматриваются основные этапы становления и развития политической науки, в	4	РО 2 РО 12

				том числе молодежной политики, роль политики в системе общественной жизни, раскрывается сущность государства, выявляется соотношение государства и гражданского общества. Развиваются навыки социологического исследования, анализа социально-политической информации		
	ООД	КВ	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	В стратегическом плане - это наука о выживании человечества и выходе из экологического кризиса, который приобретает глобальные масштабы - в пределах всей планеты Земли. Основы безопасности жизнедеятельности - область знаний, в которой изучаются опасности, угрожающие человеку, закономерности их проявлений и способы защиты от них, а также вооружить будущих специалистов теоретическим знаниям и будущим навыкам.	3	PO 2 PO 3 PO 5 PO 10
	ООД	КВ	Основы экономики и права	Рассматривает роль государства в развитии рынка, конкуренции, спрос, предложение. Прививает навыки расчета издержек, дохода, показателей кругооборота и оборота капитала. Позволяет критически исследовать рынки факторов производства, факторные доходы. Формирует знания по праву. Прививает навыки анализа правомерности происходящих событий, умения обращаться к нормативным актам. Повышает уровень правового сознания, правовой культуры.	3	PO 2 PO 3 PO 11
	ООД	КВ	Основы предпринимательских навыков и антикоррупционной культуры	Рассматривает особенности содержания предпринимательства в конкретной сфере деятельности. Знакомит с особенностями государственного регулирования предпринимательской деятельности. Формирует навыки создания и регистрации собственного дела, разработки учредительных документов, стратегий ведения бизнеса, бизнес-планов, теоретико-методологических основ понятия «коррупция».		PO 2 PO 3 PO 11

				совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействия коррупции, формирование антикоррупционной культуры, особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи.		
	ООД	ОК	Культурология и психология	Понимание социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-культурно-психологического модуля; анализировать особенности психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; формировать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме; уметь корректно выражать и отстаивать собственное мнение имеющим социальную значимость	4	PO 2 PO 12
Модуль коммуникативной мобильности	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Развитие когнитивной и коммуникативной деятельности на русском (казахском) языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения. Привитие навыков обсуждения этических, культурных, социально-значимых норм в дискуссиях, способности работать в команде, взаимодействию в коллективе, гибкости, креативности. Развитие практических навыков интерпретации информации текста, объяснения их стилевой, жанровой специфики в различных сферах общения	10	PO 1 PO 2 PO 12
	ООД	ОК	Иностранный язык	В обучении иностранному языку является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2), уровне базовой достаточности (B1), базовой стандартности (B2). В зависимости от уровня подготовки студента на момент поступления он может	10	PO 1 PO 2 PO 12

				достичь уровня С1, если языковой уровень обучающегося на старте выше уровня В1.		
	БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	Развитие навыков извлечения из текста необходимой информации, ее интерпретации в учебно-профессиональном общении. Развитие способности устанавливать контакты на профессиональном уровне, грамотно строить коммуникации, исходя из целей и ситуации общения. Развитие способности к творчеству, инновациям, коллегиальности в процессе выстраивания программы речевого поведения на русском (казахском) языке в сфере профессионального общения.	3	PO 1 PO 2 PO 12
	БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	Формирование политических партий как инструмент государственной власти. Мировой политический процесс. Региональный политический процесс.. Функции политических партий. Идеологическая платформа и деятельность политических партий. Избирательный процесс и системы	3	PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Мухтароведение	Изучается жизнь и творчество М.О.Ауэзова; анализируется творческая лаборатория писателя, его биография в контексте с творчеством; как создателя науки Абаеведения; исследователя жыра «Манас». Знакомство с М.Ауэзовым как видным общественным деятелем. Развиваются навыки анализа литературного наследия М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.		PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Абаеведение	Изучается жизнь и творчество Абая Кунанбаева; анализируется творческая лаборатория писателя, его биография в контексте с творчеством; Развиваются навыки анализа литературного наследия Абая в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к		PO 2 PO 3 PO 12



				родине.		
	БД	КВ	Казахский алфавит на основе латинской графики	Формирование казахских звуков с учетом особенностей их произношения, изучение фонетических особенностей казахских слов и словосочетаний на основе латинской графики. Развитие навыков грамотного письма на основе латинского алфавита. Умение чтения текстов на казахском языке с использованием латинской графики		PO 1 PO 2 PO 12
	БД	КВ	Академическое письмо	Знание норм литературного казахского языка. Формирование культуры речи на казахском языке, развитие устной и письменной речи через использование фразеологических оборотов, пословиц и поговорок. Навыки применения казахского языка в межличностных и профессиональных коммуникациях.		PO 1 PO 2 PO 12
	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Обучение различным видам речевой деятельности в сферах профессионального и научного общения. Знать терминологию о видах горных пород, месторождении нефти и газа, геофизическом исследовании нефти и газа, добыча нефти и газа, видах бурения скважин, буровых установках, сбор и подготовке скважинной продукции, транспортировке нефти и газа, а также переработке нефти и газа.	3	PO 1 PO 2 PO 12
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Знание компьютерных систем, программных обеспечений. Развитие умений по использованию информационных ресурсов для поиска и хранения информации, работа с электронными таблицами, работа с базами данных. Применение методов и средств защиты информации; проектирование и создание веб-сайтов, мультимедийных презентаций. Навыки использования электронного правительства и электронных учебников, различных облачных мобильных технологи, управление SMART технологиями	5	PO 1 PO 3 PO10

Основы математических и естественных наук	БД	ВК	Высшая математика	Представлять теоретические основы систем уравнений, производных, дифференциалов функции и интегралов; - решать системы уравнений, вычислять производные функции, площади, объемы фигур с помощью интегралов; - применять методы математического анализа; - обсуждать самостоятельно полученные результаты решения дифференциальных функций.	4	PO 2 PO 3 PO 12
	БД	ВК	Физика	Физика у обучающихся широкие знания основ предмета и они могут: перечислить и рассказать законы основных разделов физики, объяснить основные этапы решения физических задач и упражнений. Источником знаний для неё является практическая деятельность: наблюдения, экспериментальное исследование явлений природы, производственная деятельность. Правильность физических знаний проверяется экспериментом, использованием научных знаний в производственной деятельности.	4	PO 2 PO 12
	БД	ВК	Химия	Владеть основными химическими понятиями и закона и общей химии, понятия о строении атома и химической связи, основы классификации, номенклатуры, получения и химических свойств химических элементов и их неорганических и координационных соединений, основы качественного и количественного анализа.	4	PO 2 PO 12
Основы специальности	БД	ВК	Основы нефтегазового дела	Владение знаниями развития нефтяной и газовой промышленности РК. Знать понятие о скважине, применяемом наземном оборудовании для бурения, приготовление буровых растворов, циркуляционная система бурового раствора, иметь общие понятия подготовки и очистки бурового раствора, оборудование для очистки буровых растворов, каталитический крекинг, методы очистки	4	PO 2 PO 4 PO 11 PO 12

				нефтепродуктов. Уметь решать проблемы поиска нефтяных и газовых месторождений.		
	ПД	КВ	Технология и техника добычи нефти	Знать современное состояние нефтедобывающей промышленности, основные способы добычи нефти, сведения об объектах и методах изучения технологии добычи нефти, об источниках пластовой энергии. Владеть информацией о технологии поддержания пластового давления закачкой воды, тепловые методы воздействия на пласт, техники закачки теплоносителя в пласт. Иметь представление о внутрипластовом горении, конструкции оборудования забоев скважин.	4	PO 4 PO 6 PO 11 PO 12
	ПД	КВ	Технология и техника добычи газа и газоконденсата	Знать технику и приборы для гидродинамических исследований скважин, регулирование работы фонтанных скважин, общие принципы газлифтной эксплуатации. Владеть информацией о конструкции газлифтных подъемников, оборудование штанговых насосных скважин, принципы уравнивания станка-качалки, эксплуатации скважин штанговыми насосами в осложненных условиях, общей схемы установки погружного центробежного электронасоса, погружной насосный агрегат и определение глубины ее подвески.		PO 2 PO 4 PO 6 PO 12
	БД	КВ	Разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений	Знать основные свойства, состав, и классификацию природных газов. Иметь представление о плотности углеводородного конденсата, вязкость природного газа, тепловые и опасные свойства природных газов, Уравнения состояния реальных газов. Особенности разработки газоконденсатных месторождений. Диаграмма фазовых превращений. Классификация газоконденсатных залежей. Разработка газоконденсатного месторождения в режиме истощения, или при поддержании пластового	4	PO 2 PO 4 PO 12

				давления.		
	БД	КВ	Разработка месторождений углеводородов с применением горизонтальных скважин	Будет владеть информацией об инновационных технологиях разработки углеводородных запасов, проблемы и пути решения разработки нефтяных оторочек, основанные на обобщении промыслового опыта, новые технологии бурения, вскрытия пластов, и заканчивания скважин, интенсификация добычи, комплексное проектирование разработки нефтегазоконденсатных месторождений, компьютерные технологии при проектировании и мониторинге разработки нефтегазоконденсатных месторождений, мировой опыт разработки трудноизвлекаемых запасов.		PO 4 PO 6 PO 10 PO 12
	БД	КВ	Развитие техники и технологии транспорта и хранения нефти и газа	Знать современные технологии транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа, физико-технические свойств нефтей, нефтепродуктов и газа, основные способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа. Изучить трубопроводный транспорт и перекачку нефти, нефтепродуктов и газа, основные виды подготовки нефти, нефтепродуктов и газа к транспорту, требования техники безопасности при транспортировании и хранении нефтегазопродуктов	3	PO 5 PO 9 PO 11 PO 12
	БД	КВ	Современные технологии и оборудование транспорта углеводородного сырья	Будет владеть информацией о современных технологиях и оборудовании транспорта углеводородного сырья, основные понятия логистики. Определения, задачи и функции логистики. Виды информационных логистических систем и принципы их построения. Сущность, цели и задачи закупочной логистики. Организация логистического управления на предприятии. Гарантийные работы. Проведение ремонтных работ. Подготовка ремонтного персонала.		PO 4 PO 5 PO 8 PO 12

				Снабжение запчастями. Инфраструктура сервиса.		
	БД	ВК	Учебная практика	Способен к применению логического и критического мышления для решения проблем, умеет работать в команде, осознает социальную значимость своей будущей профессии, имеет высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности, самостоятельно приобретает новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	1	PO 3 PO 6 PO 12
Общая геология нефти и газа	БД	КВ	Общая нефтяная геология	Знать строение Земли, земной коры, определение породообразующих минералов, магматические породы, их генезис. Метаморфические горные породы, осадочные горные породы, Владеть методами определения коэффициента фильтрации горных пород в естественных условиях, устойчивости сооружений и трубопроводов в связи с реологическими особенностями многолетнемерзлых пород в субарктических и субэкваториальных условиях.	4	PO 2 PO 10 PO 12
	БД	КВ	Геология нефти и газа	Знать факторы, определяющие внутреннее строение залежи, типы коллекторов, виды пустотности, их соотношение и роль в коллекторах различных литологических типов, нефтегазонасыщенность и ее зависимость от типов коллекторов. Владеть информацией о методах изучения начального водонефтяного, газонефтяного и газоводяного контактов, контуры нефтегазонасыщенности и методы определения их положения.		PO 2 PO 11 PO 12
	БД	КВ	Физика пласта	Владеть информацией о коллекторах и покрышках нефти и газа, природных резервуарах и ловушках нефти и газа,	4	PO 2 PO 3 PO 6

				основные процессы формирования скоплений. Иметь представление о физических, механических и тепловых свойствах горных пород – коллекторов нефти и газа, о составе, классификациях и физических свойствах нефтей и природных газов, фазовых состояниях и превращениях углеводородных систем		
			Физико-химическая структура пласта	Развитие навыков о способах разрушения пород применяемые в горном деле, в частности, при бурении скважины, горных породах как объектах разрушения. Знать гипотезу о сплошности твердых тел и возможности распространения ее на осадочные горные породы, силы взаимодействия между частицами в твердых телах, упругих и прочностных характеристиках горных пород.		PO 2 PO 3 PO 11
	БД	КВ	Охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли	Знать правовые и организационные вопросы охраны окружающей среды. Иметь понятие о природной среде, ее состоянии и проблемах, оценках воздействия производственной среды промышленных предприятий на окружающую среду. Быть информированным в управлении природоохранной деятельностью в Республике Казахстан, перспективах внедрения систем экологического менеджмента окружающей среды на базе стандартов ИСО серия 14000.	5	PO 2 PO 6 PO 10 PO 12
	БД	КВ	Экология и защита среды на нефтегазовых промыслах	Владеть информацией о влиянии деятельности предприятий нефтегазовой промышленности на состояние водных ресурсов, развитие добычи нефти на морских месторождениях, источниках загрязнения вод морей и океанов нефтью. Знать мероприятия по предотвращению загрязнения моря и ликвидация нефтяных разливов, особенности нефтяных загрязнений вод Каспия, основные источники загрязнения при морской добыче		PO 3 PO 8 PO 10 PO 12



				нефти.		
	БД	ВК	Производственная практика I	Умеет применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику, применять инновации в практической деятельности, способен проявлять инициативу и находить организационно – управленческие решения проблем, эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при транспортировке и хранении нефтегазопродуктов, закрепление знаний по проблемам транспортировки нефтегазопродуктов, развитие производственных навыков работы, овладение методами охраны труда	3	PO 5 PO 7 PO 11 PO 12
Основы инженерных и технических наук	БД	КВ	Прикладная механика	Знать основные понятия теории механизмов и машин, классификацию кинематических пар, кинематическую цепь. Владеть основными видами механизмов, структурный анализ и синтез механизмов. Структурная формула механизма. Проектирование оптимальной структуры механизма. Принципы проектирование структурных схем классификация, анализ и синтез плоских рычажных механизмов. Группы Ассура. Задачи кинематики. Кинематические характеристики механизмов. Кинематические передаточные функций механизмов.	3	PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Технология конструкционных материалов	Знать основные задачи динамики и их решение, механическую систему, силовой анализ механизмов, силы действующие на машины, момент инерции масс твердого тела, принцип Даламбера. Владеть методами кинетостатики. Уметь применять метод кинетостатики при силовом анализе плоских механизмов с низшими кинематическими парами. Знать принцип возможных перемещений механической системы.		PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Сопротивление материалов	Знать внешние силы и их классификацию.	3	PO 2

				Основные свойства твердого деформируемого тела. Напряжение полное, нормальное касательное. Деформации линейные и угловые. Растяжение - сжатие. Напряжения в поперечных сечениях прямого стержня при растяжении или сжатии. Деформации: продольные и поперечные. Механические свойства материалов при растяжении и сжатии. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.		PO 3 PO 12
	БД	КВ	Основы надежности бурового оборудования	Знать теорию напряженного и деформированного состояний, напряженное состояние в точке, сложное сопротивление. Уметь определять напряжения, положения нейтральной оси и опасных точек в сечении, рассчитывать на прочность, рассчитывать тонкостенные оболочки и толстостенных труб. Знать формулу Эйлера при различных случаях опорных закреплений и пределы ее применимости, расчеты на усталостную прочность при переменных напряжениях.		PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Буровые машины и комплексы	Знать историю развития отечественной техники бурения, конструкцию и параметры буровых установок, телеметрические системы для контроля проводки наклонно-направленных и горизонтальных скважин, классификацию породоразрушающих инструментов. Владеть знаниями по назначению и состав бурильной колонны, основные требования к обсадным колоннам, технологическую оснастку бурильной колонны, буровые лебедки, буровые насосы, оборудовании циркуляционного комплекса буровой установки.	5	PO 4 PO 5 PO 7
	БД	КВ	Буровые машины и механизмы	Знать назначение, классификация, основные требования к приводам буровых установок, цепные передачи буровых установок, общие сведения и устройство буровых сооружений,		PO 3 PO 4 PO 12

				общие сведения, основные требования и состав противовыбросового оборудования. Владеть информацией о надежности буровых машин и оборудования, диагностики технического состояния машин и механизмов.		
	БД	КВ	Подземная разработка полезных ископаемых	Владеть знаниями об основных месторождениях полезных ископаемых, принципах совершенствование подземной разработки пластовых месторождений, вскрытии шахтовых полей пластовых месторождений. Иметь представление об одногоризонтном вскрытии пологих пластов вертикальными стволами, многогоризонтном вскрытии пологих пластов. Знать комбинированные способы вскрытия, проветривание горных выработок, способы подготовки шахтного поля, этажную подготовку месторождения.	5	PO 2 PO 9 PO 12
	БД	КВ	Шахтная разработка полезных ископаемых	Знать погоризонтную подготовку месторождения, последовательность отработки отдельных частей шахтного поля, число одновременно обрабатываемых пластов в свите, технологический комплекс поверхности шахты, технологию, механизации и организации очистных работ. Владеть информацией о способах и средствах выемки угля в очистных забоях, горное давление в очистном забое, управление горным давлением в очистных забоях.		PO 2 PO 9 PO 12
	БД	КВ	Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем	Иметь представление о современном состоянии газоснабжения, природных и искусственных газах, классификации газопроводов ГС, потребителей газов. Владеть навыками о режимах потребления газа, годовых и расчетных часовых расходах газа. Знать регуляторы давления (РД) газа, расчет пропускной способности РД, очистку газа, температурный режим ГРС, учет расхода газа, надежность систем газоснабжения.	5	PO 4 PO 5 PO 6 PO 12

	БД	КВ	Диагностическое обслуживание объектов газопроводов	Знать классификацию дефектов трубопроводных и резервуарных конструкций, классификацию методов неразрушающего контроля, датчики для УЗК, области (схемы) применения акустико-эмиссионного метода контроля, принципы работы оборудования для проведения акустико-эмиссионной диагностики трубопроводов и резервуаров. Уметь составлять дефектную ведомость, оценку степени опасности дефектов, составление заключения о техническом состоянии объекта ГП, обработку результатов внутритрубной инспекции трубопровода.		PO 3 PO 4 PO 6 PO 12
	БД	ВК	Инженерная компьютерная графика	Изучает основные положения начертательной геометрии, инженерной графики, практическое выполнение общетехнических и специализированных чертежей в соответствии с ГОСТ, навыки работы с современными компьютерными программами в среде автоматизированного проектирования AutoCAD, 3D моделирование, навыки построения и чтения технических чертежей.	3	PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Гидравлика, термодинамика и теплотехника	Рассматриваются основные законы и методы гидравлического расчета емкостей, трубопроводов, насосов и компрессоров, общие понятия и законы термодинамических процессов и циклов теплосиловых и холодильных установок, а также термодинамические процессы водяного пара и влажного воздуха. Изучаются процессы самопроизвольного распространения теплоты в пространстве, и методы их расчета, изучаются состав и основные характеристики топлива, способы их сжигания	4	PO 2 PO 3 PO 4
	ПД	КВ	Нефтегазопромисловое дело	Овладеют основами геологии нефтегазового инженеринга, физическими свойствами нефти и газа, этапами и видами геологоразведочных работ. Иметь информацию о бурении		PO 2 PO 4 PO 6

				нефтегазовых скважин, заканчивании скважин, разработке нефтегазовых скважин. Знать способы эксплуатации нефтегазовых скважин, промысловый сбор и подготовку нефти и газа, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа, переработку нефти и газа		
	БД	КВ	Экономика, коммерциализация и бизнес план	Вырабатывает навыки оценки эффективности бизнес-идей, коммерческого использования результатов НИОКР и разработок, способствует планированию основных этапов производства нового продукта. Изучает виды интеллектуальной собственности, стратегии коммерциализации технологий, способствует формированию опыта управления процессом разработки и продвижения нового продукта при выборе источников финансирования бизнеса. Закрепляет навыки расчета абсолютных показателей финансовой устойчивости, платежеспособности, деловой активности.	3	PO 2 PO 3 PO 12
	БД	КВ	Экономика нефтегазового производства	Знать сущность и значение управления, управление и менеджмент, подходы к определению понятия «менеджмента», проблематика менеджмента, основные категории менеджмента: объект управления, субъект управления, функции управления, методы управления. Владеть информацией о принципах менеджмента, понятии и сущности организации, риски при принятии решений, задачах и этапах процесса управления персоналом, методы управления персоналом		PO 2 PO 3 PO 12
	БД	ВК	Стандартизация, сертификация и метрология	Знать и понимать системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные документы, виды и категории стандартов. Применять методы стандартизации, схемы сертификации, требования технических регламентов	3	PO 2 PO 3 PO 4 PO 12

				ТС/ЕвраЭС. Анализировать соблюдение требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка. Оценивать экономическую эффективность работ по межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии		
Химия и нефтегазовая отрасль	БД	КВ	Основы нефтеперерабатывающей промышленности	Знать перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности. Иметь представление о составе и физических свойствах нефти и газа, их происхождении, классификации нефтей и нефтепродуктов, карбюраторных и дизельных топливах, нефтяных маслах и присадках к маслам. Вырабатывать навыки по подготовке нефти к переработке, деэмульгаторах и их использовании для подготовки нефти.	5	PO 5 PO 6 PO 11 PO 12
	БД	КВ	Первичные и вторичные процессы переработки нефти	Знать установки каталитического риформинга, выделение ароматических углеводородов и продуктов каталитического риформинга, гидроочистка и гидрокрекинг нефтяных дистиллятов, переработку нефтяных газов. Природные и попутные газы. Владеть методами очистки и осушки газов. Иметь представление о газофракционирующих установках, производство нефтяных масел, нефтяных битумов, нефтепродуктов различного назначения.		PO 4 PO 5 PO 12
	БД	КВ	Противокоррозионная защита нефтегазового оборудования	Знать классификацию коррозионных процессов типы коррозионных разрушений. Владеть информацией об электрохимической коррозии, типы коррозионных элементов. Владеть информацией о кинетике газовой коррозии, показателях коррозии, пассивности металлов и сплавов, классификация коррозионной агрессивности атмосферы, Владеть методами оценки коррозионной агрессивности атмосферы, биохимической	4	PO 2 PO 3 PO 4 PO 12



				коррозии металлов.		
	БД	КВ	Коррозия и защита металлов	Знать электрохимическую коррозию металлов, классификацию противокоррозионной защиты. Иметь представление об ингибиторах коррозии, катодная и анодная защита. Владеть информацией о коррозионностойких материалах, металлические и неметаллические материалы, свойства, область применения, защитные покрытия, взаимосвязь между условиями эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ с особенностями протекания коррозионных процессов, особенности коррозионных процессов в добываемой и транспортируемой продукции.		РО 2 РО 3 РО 4 РО 12
	ПД	ВК	Производственная практика II	Закрепление практических навыков при выполнении производственных операций по транспортировке и хранению нефти и газа, полученных при прохождении учебной и производственной практик, выполнение самостоятельных исследований, изучение процессов, протекающих при транспортировке и хранении нефти и газа, а также применяемом оборудовании, основ планирования, управления производством и технологическими процессами.	6	РО 6 РО 7 РО 8
Машины и оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин	ПД	КВ	<b>Бурение нефтяных и газовых скважин</b>	Знать классификацию месторождений, оценку количества нефти в баррелях, типизацию геологических условий бурения, осадочные горные породы, механические характеристики горных пород, деление разреза на пакки, способы бурения скважин. Иметь представление об этапах разработки месторождений, теплофизических свойства углеводородов, конструировании и расчёту скважин для добычи нефти и газа, способах и режимах бурения скважин.	4	РО 4 РО 5 РО 11 РО 12

			<b>Технология бурения нефтяных и газоконденсатных скважин</b>	Знать современные способы бурения нефтяных и газовых скважин, режимы бурения, методы их проектирования, выбор компоновки бурильной колонны и ее расчет, влияние параметров режима бурения и промывочной жидкости на показатели работы долота, осложнения при бурении скважин и методы их предупреждения и ликвидации,		PO 4 PO 5 PO 6
	ПД	КВ	<b>Нефтегазопромысловое оборудование</b>	Владеть информацией о развитии нефтегазовой отрасли Казахстана. Знать конструкцию насосов объемного действия, типы компрессоров, их применение, оборудование для эксплуатации скважин, газлифт, скважинные штанговые насосы, ремонт скважин, подъемные лебедки и агрегаты, устьевое и вспомогательное оборудование, эксплуатационные пакеры, оборудование для транспортировки нефти, газа и конденсата, шлейфы, трубопроводы и предохранительные устройства	4	PO 4 PO 7 PO 8 PO 12
	ПД	КВ	<b>Буровое оборудование</b>	Знать современные конструкции оборудования для бурения скважин с целью добычи нефти и газа, устройство и основные направления дальнейшего развития буровых машин и комплексов в соответствии с тенденциями мирового технического прогресса; технологические и нормативно-технические требования, предъявляемые к буровым машинам и установкам правила их монтажа и демонтажа, эксплуатации и обслуживания.		PO 4 PO 5 PO 8 PO 12
	ПД	КВ	<b>Монтаж и эксплуатация бурового оборудования и нефтегазовых сооружений</b>	Знать основное оборудование буровых установок, буровые вышки и установки, сооружение фундаментов, грунты и их основные свойства, монтажные работы. Владеть информацией о монтажных характеристиках вышек колонного типа, прогрессивных способах монтажа, монтажа при помощи стрелкового крана, методах	3	PO 4 PO 7 PO 9

				монтажа путем поворота вокруг неподвижного шарнира. Иметь представление о назначении, классификациях металлических конструкций буровых установок		
	ПД	КВ	Монтаж оборудования нефтегазовой отрасли	Знать особенности монтажа оборудования для добычи нефти и газа на морских вышках, морскую эстакаду, схему морской плавучей буровой установки, основные направления индустриализации работ при прокладке трубопроводов. Иметь представление об отказах в работе оборудования и виды отказов, видах разрушений деталей бурового и нефтегазоперерабатывающего оборудования. Общие сведения о параметрах износа		PO 4 PO 5 PO 6 PO 7
	ПД	КВ	Породоразрушающий инструмент	Знать общие понятия, параметры и классификации породоразрушающих инструментов, технологические параметры породоразрушающих инструментов, параметры режима бурения, основные сведения. Иметь представление о лопастных долотах истирающережущие с твердосплавным вооружением, ступенчатые лопастные долота, долота с расчлененной лопастью. Владеть информацией об устройствах алмазных долот, виды и причины износа алмазных долот, одношарошечные долота.	4	PO 4 PO 5 PO 9
	ПД	КВ	Разрушение горных пород при бурении	Знать значение отбора керна в разведочном бурении скважин, эффективность отбора керна, кернаотборные инструменты, бурильные головки. Иметь представление об инструментах для отбора керна из стенок скважин, расширители скважин, нераздвижные расширители, зарубежные нераздвижные расширители, раздвижные расширители, опорно-центрирующий инструмент, инструмент для бурения скважин больших диаметров, специальный инструмент		PO 2 PO 4 PO 5

				для зарезки боковых стволов		
Риски при бурении нефтяных и газовых скважин	ПД	КВ	Ремонт скважин	Знать виды ремонтов нефтегазовых скважин, подготовку скважин к ремонту, обследование скважин, исправление дефектов в колонне. Владеть информацией о замене поврежденной части колонны, перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне спуском дополнительной колонны, разбуривание цементных пробок, ремонт обсадных колонн, виды и причины нарушения герметичности обсадных колонн, способы и средства восстановления герметичности обсадных колонн.	4	PO 4 PO 5 PO 6 PO 7
	ПД	КВ	Ремонт эксплуатационных нефтегазовых скважин	Знать наземное и скважинное оборудование добывающих и нагнетательных скважин, приведена классификация операций, выполняемых при их подземных ремонтах, технологию и порядок проведения ремонтных работ различных видов, агрегаты, оборудование и инструмент для проведения подземных ремонтов и их обслуживание, общие принципы ремонтно-изоляционных работ и последовательность выполнения технологических операций..		PO 5 PO 8 PO 9 PO 12
	ПД	КВ	Буровые, промывочные и тампонажные растворы	Знать теорию буровых промывочных и тампонажных растворов, функции промывки скважин, классификацию тампонажных растворов, основные технологические параметры тампонажного раствора. Назначение буферных жидкостей. Владеть информацией о буферных жидкостях на солевой и полимерной основе, нефти и нефтепродуктов, азрированные, рекомендации по выбору буферных жидкостей, определение объема буферной жидкости, методика расчета	4	PO 4 PO 5 PO 6
	ПД	КВ	Технология буровых и тампонажных растворов	Знать технологию получения буровых растворов, требования к буровым и тампонажным растворам, условия		PO 5 PO 6 PO 8

				цементирования скважин. Владеть информацией о технологических функциях бурового раствора, коллоидно-химических свойствах буровых растворов, основные свойства дисперсных систем, определение плотности раствора, определение СНС на ротационном вискозиметре, экологически чистых буровых растворах, химических реагентов для получения экологически чистых буровых растворов.		
	ПД	КВ	Предупреждение и ликвидация аварий и осложнений при бурении	Знать классификацию и виды аварий, мероприятия по ликвидации аварий, осложнения и аварии при газонефтепроявлениях. Иметь представление об основных свойствах газов, растворимость газов в воде и буровых растворах, газонефтепроявления и грифоны при бурении скважин, инверсия давления при газонефтепроявлениях. Уметь применять тампонажные составы для предупреждения газонефтеводопроявлений, принципы и методы ликвидации открытых фонтанов.	5	PO 3 PO 4 PO 9 PO 12
	ПД	КВ	Осложнения и аварии при строительстве эксплуатации и ремонте скважин	Владеть информацией о прихватах колонн обвалившимися неустойчивыми породами, определение границ прихватов, установка жидкостных ванн, использование взрывного способа ликвидации прихватов, применении ударных механизмов для ликвидации прихватов. Знать гидроимпульсный способ, гидровибрирование колонных труб, ликвидацию прихватов обсадных колонн, захватывающие инструменты, операции обуривания, извлечение из скважины инструментов, ловильные работы в кавернах		PO 3 PO 4 PO 5 PO 12
	ПД	КВ	Искривление скважин и направленное бурение	Владеть информацией о целях и задачах направленного бурения, эффективность использования, виды искривлённых скважин используемых на практике, кустовые, многозабойные, горизонтальные скважины,	5	PO 3 PO 4 PO 6 PO 9

				области предпочтительного использования различных типов профилей направленных скважин, комплекс параметров направленного бурения необходимый для расчёта геометрии профиля, основные забойные компоновки роторного бурения. Технические средства для направленного бурения скважин.		
	ПД	КВ	<b>Бурение наклонно-направленных скважин</b>	Знать бурение вертикально-наклонных скважин по рациональному профилю, которое дает возможность подсекать залежи полезного ископаемого в нескольких точках из ствола, т.е. бурить многоствольные скважины. Владеть информацией о наклонно-направленном бурении скважин, которое позволяет с наименьшими затратами времени и средств решать многие проблемы геологоразведочный службы.		PO 4 PO 5 PO 6 PO 9
Заканчивание скважин	ПД	КВ	<b>Оборудование и технология при бурении нефтегазовых скважин</b>	Владеть информацией о назначении и составе бурильной колонны, оборудование для вращательного бурения и спускоподъемных операций, противовыбросовое оборудование. Иметь представление о влиянии параметров режима бурения на износ долота и показатели его работы. Знать специфические особенности режимов вращательного бурения, рациональную отработку долот, воздействие промывочной жидкости на продуктивный пласт	4	PO 5 PO 6 PO 8 PO 9
	ПД	КВ	<b>Техника и технология бурения скважин</b>	Знать буровые установки для глубокого бурения на нефть и газ, основные характеристики и классификация, приводы буровых установок, оборудование вращательного бурения и спускоподъемных операций, оборудование циркуляционного комплекса буровой установки. Иметь представление о режимах бурения, его параметрах и показателях работ долот, влияния параметров режима бурения на износ долота и показатели его работы.		PO 4 PO 5 PO 7 PO 8

	БД	КВ	Основы научно-исследовательских работ	Использовать сведения по формулирование темы, цели и задач научного исследования. Владеть информацией о теоретических и прикладных исследованиях НИР и ОКР. Знать этапы исследовательской работы, роль и значение научных исследований в области транспорта нефти и газа, приоритетные направления развития науки в РК и за рубежом, требования (критерии), предъявляемые к теме исследований.	3	PO 3 PO 4 PO 6 PO 9
	БД	КВ	Научные основы промышленной обработки углеводородного сырья	Знать этапы выполнения учебно-исследовательских работ, экспериментальные методы, виды экспериментальных установок, уметь создавать лабораторные установки на базе специальных стендов, владеть информацией о модели аппарата и его отдельного элемента, вероятностно-статистические методы исследования, цель и классификацию эксперимента, анализ эксперимента, методы графической обработки результатов и подбора эмпирических формул.		PO 4 PO 5 PO 6
	БД	КВ	Освоение шельфовых месторождений	Знать современное состояние освоения ресурсов нефти и газа на континентальном шельфе, перспективные месторождения на шельфе Казахстана. Иметь представление об особенностях разработки шельфовых месторождений нефти и газа. Владеть информацией об оборудовании морских скважин, факторы, осложняющие работу скважин: парафин, соль, коррозия, вынос песка, технико-экономическое обоснование освоения и эксплуатации шельфовых нефтегазовых месторождений.	5	PO 3 PO 4 PO 7 PO 8
	БД	КВ	Морское бурение	Знать специфики бурения морских скважин и конструктивных особенностей морских плавучих и стационарных установок, технико-экономические показатели строительства скважин, мероприятия по технике безопасности, охране труда и		PO 5 PO 6 PO 7 PO 8

				окружающей среды, выполняемых в процессе бурения скважин, монтаж буровых установок на море. Иметь представление о строительстве морских трубопроводов, конструкциях трубопроводов, отгрузка углеводородов с платформы (баржи, танкеры).		
	ПД	КВ	Заканчивание скважин	Знать задачи и сущность опробования, классификацию технических средств для опробования, выбор состава комплекта испытательного оборудования, подготовительные работы к опробованию, цели и способы крепления скважины. Владеть информацией о сущности способов первичного цементирования, достоинствах и недостатках, основных факторов, влияющие на качество цементирования скважин, назначение, состав и область применения буферных жидкостей, осложнения при цементировании и способы их предотвращения.	5	PO 4 PO 5 PO 6
	ПД	КВ	Глушение скважин	Знать основные мероприятия при глушении скважин, требования к качеству разобщения пластов, классификация способов цементирования, основные факторы, влияющие на качество цементирования скважин, назначение, состав и область применения буферных жидкостей, осложнения при цементировании и способы их предотвращения, принципы расчета первичного цементирования, обязательку обсадных колонн и проверка герметичности, технологию вскрытия пласта перфорацией		PO 4 PO 5 PO 6 PO 7
Модуль приобретения новых профессиональных компетенций	БД	КВ	Minor программа	Знать мировые тенденции добычи нефти и газа, происхождение нефти и методы ее добычи, основные параметры нефтяной и нефтегазовой залежи, комплекс технологических операций по вызову притока, обеспечению ее продуктивности, соответствующей локальным возможностям	12	PO 2 PO 3 PO 4



				пласта, вызов притока жидкости из пласта, методы воздействия на призабойную зону пласта, классификацию нефтедобывающих скважин, категории добывающих скважин.		
Модуль итоговой аттестации	ПД	КВ	Преддипломная или производственная практика	Умеет осуществлять и корректировать технологические процессы, оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве, организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих транспортировку и хранение нефти и газа. самостоятельно использовать программные средства при проектировании, составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы	8	PO 5 PO 6 PO 11 PO 12
			Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Быть способным эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое в технологических при транспортировке и хранении нефти и газа; проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, используемого в технологических процессах, изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	12	PO 2 PO 3 PO 8 PO 11 PO 12

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе **6В07210** - «Нефтегазовое дело»

Директор ДАВ \_\_\_\_\_ Наукенова А.С.  
подпись

Директор ДАН \_\_\_\_\_ Жанабай Ж.  
подпись

Директор ДНП и К \_\_\_\_\_ Бажиров Т.С.  
подпись

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу  
6В07210 - «Нефтегазовое дело»,  
разработанной в ЮКГУ им. М. Ауэзова, г.Шымкент

### 1 Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности.

Самая прибыльная отрасль экономики Республики Казахстан – это, безусловно, нефтегазовая отрасль. В нефтегазовой отрасли карьерный путь инженера может включать в себя множество заданий во многих местах по Казахстану и миру. Растущий спрос на энергоносители и постоянно возрастающее население Земли оказывает значительное влияние на спрос на добычу нефти и газа, и следовательно увеличивает спрос на подготовку кадров для нефтегазовой отрасли. Именно поэтому профессия бакалавра нефтегазовой отрасли является очень популярной среди будущих студентов. Привлекает молодых людей не только высокая заработная плата. Растить и развиваться в такой перспективной отрасли довольно интересно. Здесь постоянно внедряются новейшие разработки наших ученых, а значит, всегда есть шанс проявить свои способности.

Подготовка бакалавров в ЮКГУ им. М.Ауэзова по специальности «Нефтегазовое дело» ведется с 2004 года.

После столь серьезной и разносторонней подготовки выпускник направления «нефтегазовое дело» обладает достаточной квалификацией для работы в отрасли. Этому способствуют те навыки, которые приобретают молодые люди в процессе обучения.

### 2 Актуальность и востребованность ОП.

Актуальность ОП обусловлена необходимостью подготовки конкурентоспособных специалистов в области нефтегазового дела для выполнения ими стратегических программ индустриально-инновационного развития Республики Казахстан.

Востребованность ОП связана с необходимостью повышения конкурентоспособности казахстанских специалистов, востребованных на рынке труда, владеющих набором необходимых знаний и навыков, которые могут оценивать информацию, ставить и решать научные и практические задачи. Эти тенденции диктуют необходимость ОП для подготовки таких специалистов в высших учебных заведениях страны.

### 3 Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда

В образовательной программе содержатся результаты обучения и компетенции, а именно:

- уметь решать задачи по эксплуатации оборудования, бурению скважин и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений с использованием современных методов;

- быть готовым к приобретению новых знаний и технологий в профессиональной сфере, ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;

- обосновывать выбор технологических схем и проектировать оборудование для нефтегазовой отрасли;

- участвовать в разработке структур производственно-технологических, сервисно-эксплуатационных и монтажно-наладочных подразделений по бурению нефти и газа.

Результаты обучения и компетенции, тесно связаны с запросами рынка труда, так как внешняя экспертиза и рецензирование ОП идет через работодателей, которые рассматривают и дают рецензирование ОП при утверждении программы.

#### 4 Наличие компонентов, развивающих практические навыки

Содержание ОП направлено на подготовку интеллектуального капитала, удовлетворяющего потребности личности и общества, основанной на принципах «образование через всю жизнь» и самообразования, мобильности, развития творческого мышления и компетентностного подхода. В ОП включены компоненты, формирующие профессиональные компетенции, развивающие практические навыки – Бурение нефтяных и газовых скважин, Нефтегазопромысловое оборудование, Монтаж и эксплуатация бурового оборудования и нефтегазовых сооружений, Породоразрушающий инструмент, Ремонт скважин, Буровые, промывочные и тампонажные растворы, Предупреждение и ликвидация аварий и осложнений при бурении, Искривление скважин и направленное бурение, Оборудование и технология при бурении нефтегазовых скважин, Освоение шельфовых месторождений, Заканчивание скважин.

#### 5 Содержание образовательной программы (модули, дисциплины)

Образовательная программа содержит модули, которые формируют навыки и компетенции в области математических, естественных, общественных и социально экономических наук, модули коммуникативной мобильности, дающих компетенции для изучения предметной области на казахском, русском и иностранном языках, модули специальности, позволяющих решать профессиональные задачи в области нефтегазового дела с использованием современных информационных коммуникационных технологий, разрабатывать и внедрять современные системы управления качеством продукции, процессов и систем.

#### 6 Качество модульного справочника

Модульный справочник образовательной программы содержит формуляры для описания каждого модуля, позволяющий студентам ознакомиться с его содержанием, результатами обучения, количеством кредитов с распределением часов на предусмотренные виды занятий (лекций, практические, лабораторные, СРС), пререквизиты, постреквизиты, ответственных за модуль. Каждый модуль детализирован формуляром, описывающий компоненты (дисциплины), входящие в него, позволяющий студентам более углубленно ознакомиться с аннотацией компонента, перечнем тем практических/семинарских/лабораторных занятий, количеством кредитов, условиями их получения, пререквизитами, постреквизитами, продолжительностью компонента, списком необходимой литературы, формой итогового контроля.

#### 7 Заключение по ОП

В заключении хотелось бы отметить, что образовательная программа 6В07210 - Нефтегазовое дело построена логически, в котором описаны те дисциплины которые необходимы в практической деятельности выпускника и соответствуют нынешним требованиям рынка труда, при отборе на занимаемую должность. В контексте представленного формуляра в образовательной программе прописаны результаты обучения, которые раскрывают суть каждого модуля.

Директор ТОО НУПЦ «Мунайгаз проект»

Ибрагимов Ф.Р.

**Экспертное заключение**  
на образовательную программу  
6B07210 - «Нефтегазовое дело»

**1. Актуальность ОП.** В рамках государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы перед высшей школой поставлена задача выполнения параметров Болонской декларации. Факультативным параметром Болонского процесса является модульная система обучения, которая имеет большую значимость в планировании и организации учебного процесса с учетом интересов работодателей и запросов общества.

Модульная система и связанные с ее введением интенсификация информационно-деятельного процесса обучения, система контроля знаний и профессиональной пригодности приведет к повышению эффективности и качества подготовки специалистов, обеспечению целенаправленности творческой деятельности личности. В связи с этим разработка образовательной программы 6B07210 - «Нефтегазовое дело» является актуальной задачей.

**2. Соответствие ОП** сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и студентов. Образовательная программа 6B07210 - «Нефтегазовое дело» соответствует целям, согласованным с миссией вуза, запросами работодателей и студентов. Это подтверждается подготовкой специалистов, владеющих теоретическими и практическими знаниями в области бурения нефтяных и газовых скважин, владеющими методами и инструментами оценки и анализа современного состояния развития производства, а также способных применять приобретенные знания и навыки для эффективного решения производственных задач.

**3. Соответствие Национальной рамке квалификаций Республики Казахстан.** Национальная рамка квалификаций наряду с отраслевыми рамками и профессиональными стандартами входит в Национальную систему квалификаций. На ее основе разработаны отраслевые рамки квалификаций в сферах образования и науки, труда, сельского хозяйства. Национальная рамка квалификаций в Казахстане разработана и утверждена протоколом РТК от 16.03.2016. Национальная квалификационная рамка - это гармонизация национальной системы образования с европейской. Образовательная программа «Бурение нефтяных и газовых скважин» соответствует отраслевой рамкой квалификации нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей (протокол № 2 от 27.12.2016 г.).

**4. Отражение в ОП результатов обучения и компетенций,** основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/ отраслевых рамках. Результаты обучения и компетенции отражены в соответствии с Дублинскими дескрипторами, 1 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area), а также 6 уровнем Европейской квалификационной рамки образования в течение всей жизни. Согласно Дублинским дескрипторам Общие компетенции выпускника вуза формируются на основе требований к общей образованности, социально-этическим компетенциям, экономическим и организационно-управленческим компетенциям, специальным компетенциям.

**5. Соответствие ГОСО, ТУПл, ТУПр.** Образовательная программа 6B07210 - «Нефтегазовое дело» разработана в соответствии с ГОСО высшего образования, утвержденного постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года № 1080 с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016г. № 292, типовым учебным планом

специальности 5В070800 - Нефтегазовое дело утвержденным приказом МОН РК №425 от 05.07.2016 г., профессиональным стандартом / отраслевой рамкой квалификации.

**6. Структура и содержание ОП,** применение модульного принципа построения. Образовательная программа содержит общие и междисциплинарные модули, включающие основы инженерно-технических наук, химической инженерии, профессиональной подготовки. Каждый модуль образовательной программы ориентирован на достижение определенного результата обучения, то есть компетентности.

**7. Наличие в ОП компонентов** для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и академические навыки, отражающие изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским. Образовательная программа 6В07210 - «Нефтегазовое дело» разработана в контексте компетентностной модели подготовки специалистов. При этом компетенции разделены на компетенции, относящиеся к ключевым и профессиональным. Компетенции включают знание и понимание (теоретическое знание академической области, способность знать и понимать), знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний и навыков к конкретным ситуациям) и знание как быть (ценностный аспект как неотъемлемая часть жизни с другими в социальном контексте).

В рамках реализации президентской программы по полиязычию, т.е. овладению тремя языками (казахским, русским и английским) предусмотрен Модуль коммуникативной мобильности, включающий такие дисциплины, как Профессиональный казахский (русский) язык и Профессионально-ориентированный иностранный язык.

**8. Логическая последовательность дисциплин** и отражение основных требований в учебных планах и программах обучения. В образовательной программе 6В07210 - «Нефтегазовое дело» четко прослеживается логическая последовательность изучения дисциплин, что отражено в таблице «Содержание образовательной программы». Модули образовательной программы представляют собой логически взаимосвязанные компоненты программы обучения по конкретным областям или дисциплинам.

**9. Отражение в ОП системы учета учебной нагрузки** студентов и преподавателей в кредитах, ее соответствие параметрам кредитной системы обучения. В образовательной программе 6В07210 - «Нефтегазовое дело» система учета учебной нагрузки студентов и преподавателей в кредитах представлена в сводной таблице, отражающей объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы.

Объем одного модуля составляет 3 и более казахстанских кредитов и включает две и более учебных дисциплин.

**10. Наличие в программах производственной практики** для закрепления теоретического материала, выраженного в учебной нагрузке в кредитах. В образовательной программе предусмотрена производственная практика на 2 и 3 курсах, которые включены в соответствующие модуль образовательной программы. Целью производственной практики является получение практических и закрепление теоретических знаний по специальности 6В07210 - «Нефтегазовое дело» в области технологии бурения скважин, применяемом буровом оборудовании, а также о мероприятиях по технике безопасности и защите окружающей среды.

**11. Сведения о ППС, участвующих в реализации ОП.** В образовательной программе 6В07210 - «Нефтегазовое дело» сведения о ППС, участвующих в реализации ОП, представлены в виде модульного справочника. Модульный справочник - необходимый компонент кредитной технологии обучения, который обеспечивает выборность преподавателя и траектории обучения. В модульном справочнике представлены данные о преподавателе, о распределении кредитов, видах занятий, уровне модуля, количестве кредитов, форме обучения, пререквизитах и постреквизитах модуля, содержании модуля, результатах обучения, форме итогового контроля.

**12. Квалификация, получаемая в результате освоения ОП.** Обучающиеся, успешно прошедшие итоговую аттестацию по освоению образовательной программы 6В07210 - «Нефтегазовое дело», присуждается степень «бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07210 - «Нефтегазовое дело»».

**13. Рекомендация.** Сказанное показывает, что образовательная программа 6В07210 -Нефтегазовое дело разработанная в ЮКГУ им.М.Ауэзова, разработана на высоком профессиональном уровне и может быть рекомендована для использования в организации учебного процесса бакалаврского образования 6 уровня Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан.

Председатель экспертной  
комиссии, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Абзалова Д.А.

Члены экспертной комиссии:

1. Печерский В.Н. д.т.н., профессор \_\_\_\_\_

2. Жантасов М.Қ. к.т.н., профессор \_\_\_\_\_

3. Қалдыбаева Б.М. PhD, доцент \_\_\_\_\_