

Западно - Казахстанский инновационно - технологический университет
Альметьевский государственный нефтяной институт

Утверждено
на заседании Ученого совета
протокол № 6 от « 26 » 06 20 23 г.

Ректор А.А. Дьяконов

« 26 » 06 20 23 г.

Утверждено
на заседании Ученого совета
протокол № 9 от « 27 » 09 20 23 г.

Ректор Б.Т. Шакешев

« 27 » 09 20 23 г.

Образовательная программа

Направление подготовки: 6B072 – Производственные и обрабатывающие отрасли

Уровень по НРК: 6

Уровень по ОРК: 6

Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07204 «Нефтегазовое дело»

Шифр и название ОП: 6B07204 «Нефтегазовое дело»

Срок обучения: 4 года

Год поступления: 2023

Рассмотрено на заседании кафедры нефтегазового дела

Протокол № 9 от «26» 04 2023 года

Заведующий кафедрой (подпись) С.З. Ахметжан
(ФИО)

Обсуждено на заседании Совета факультета

Протокол № 9 от «27» 04 2023 года

Декан факультета (подпись) Б.А.Билашев
(ФИО)

Одобрено на заседании УМС

Протокол № 8 от «27» 04 2023 года

И.о. первого проректора-проректора по учебно-методической работе (подпись) С.А. Машанова
(ФИО)

Согласовано:

Старший супервайзер системы ППД ТОО» ЖаикМунай" (подпись) Е.Г. Рахметуллин
(должность,название организации) (ФИО)

И. о. начальника отдела лабораторной химии ТОО "Торан" (подпись) А.А. Ронжина
(должность,название организации) (ФИО)

Начальник управления по работе с персоналом ПАО "Татнефть" (подпись) А.А. Глазков
(должность,название организации) (ФИО)

Рассмотрено на заседании кафедры АИТ ГБОУ ВО АГНИ

Протокол № 5 от «29» 05 2023 года

Заведующий кафедрой (подпись) И.П. Ситдикова
(подпись) (ФИО)

Согласовано:

Проректор
по учебной работе ГБОУ ВО АГНИ (подпись) А.Ф. Иванов

Содержание
образовательной программы 6В07204 «Нефтегазовое дело»

1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Результаты обучения	7
3.	Описание дисциплин	9
4.	Описание модулей	29
5.	Учебный план	53

I. Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	6B07-Инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли
Код и классификация направления подготовки	6B072-Производственные и обрабатывающие отрасли
Группа образовательных программ	B271 Нефтегазовое дело
Шифр и наименование образовательной программы	6B07204 Нефтегазовое дело
Номер лицензии на направление подготовки	KZ70LAA00005828
Наличие аккредитации программы	28.01.2022 г. - 27.01.2027 г.
Вид ОП	Новая ОП
Цель ОП	Целью ОП является подготовка высококвалифицированных востребованных специалистов, владеющих теоретическими и практическими навыками, способных формулировать и принимать эффективные решения задач производственного характера в нефтегазовой отрасли
Задачи ОП	1. Создание инновационной образовательной среды; 2. Обеспечение уровня образования, соответствующего современным требованиям и запросам практики; 3. Развитие кадрового потенциала; 4. Усиление языковой подготовки ППС, путем обязательного посещения различных курсов изучения иностранных языков. 5. Расширение участия работодателей нефтегазового сектора в образовательном процессе; 6. Расширение международного сотрудничества университета с вузами дальнего и ближнего зарубежья в рамках научных проектов и академической мобильности обучающихся и ППС.
Разработана на основании профессиональных стандартов (дата утверждения)	При разработке ОП использовались следующие нормативно-правовые документы НПП РК «Атамекен»: Профессиональные стандарты: - Профессиональный стандарт «Защита от коррозии». Приложение № 11 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №224 от 06.12.2022г. - Профессиональный стандарт «Переработка нефти и газа». Приложение № 6 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №224 от 05.12.2022г.

	- Профессиональный стандарт «Исследование скважин». Приложение № 14 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №224 от 06.12.2022г. - Профессиональный стандарт «Поддержание пластового давления». Приложение № 47 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 27.12.2019г. №266 - Профессиональный стандарт «Эксплуатация нефтегазовых скважин». Приложение № 5 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №224 от 06.12.2022г.
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Область профессиональной деятельности	Специалисты с высшим образованием по специальности 6В07201 Нефтегазовое дело могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности: - производственно-технологическая деятельность; - организационно-управленческая деятельность; - проектно-конструкторская деятельность; - научно-исследовательская деятельность. Производственно-технологическая деятельность: - обслуживание технологического оборудования производственных процессов; - разработка технологических схем; экспертиза и диагностика состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; - организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования; - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества скважинной продукции; - подготовка технической документации на производственных участках; - составление заявок на оборудование и запасные части; - проверка технического состояния оборудования; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; Организационно-управленческая деятельность: - организация работы малых коллективов исполнителей, осуществляющих добычу и переработку нефти и газа; - промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа и т.п.; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, заявок на

материалы и оборудование и т.п.);

- подготовка отчетности по установленным формам;
- проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции;
- анализ результатов деятельности производственных подразделений;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;
- проведение организационно-плановых реорганизации производственных участков.

Проектная деятельность:

- сбор и анализ данных для выполнения работ по проектированию добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море и переработки углеводородного сырья;
- выполнение отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования; проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации на бурение скважин, добычу нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- выполнять с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы;
- участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

Научно - исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по

	направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, переработки углеводородного сырья; - проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов; проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций; - участие в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований и разработок в области добычи нефти и газа на суше и на море, переработки углеводородного сырья; - организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.
Объект профессиональной деятельности	Предприятия по переработке нефти, газа, по добыче углеводородного сырья и его подготовке к транспортировке; научно-исследовательские и проектные отраслевые институты; средние технические учебные заведения; оборонные предприятия, горно-добывающие отрасли промышленности
Язык обучения	Казахский, русский
Объем академических кредитов (ECTS)	240
Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07201 – Нефтегазовое дело

2. Результаты обучения (ключевые компетенции).

Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07201 «Нефтегазовое дело» владеют *следующими* ключевыми компетенциями:

-способность к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках; способность к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию, проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа своеобразие исторического и экономического развития Казахстана (N 1);

- уметь давать ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социально-гуманитарных дисциплин; использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки; демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность; оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества (N 2);

- уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать основные законы экономических, естественно-научных и общетехнических дисциплин в профессиональной деятельности (N 3).
- уметь демонстрировать способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (N 4);
- применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику, осуществлять и корректировать технологические процессы (N 5);
- осуществлять сбор и анализ поступающей информации с производственных объектов, необходимой для ведения оперативного контроля, регулирования и координации подразделений (N 6);
- знать основные оборудования процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации (N 7);
- анализировать перспективы технического развития организации, передовой отечественный и зарубежный опыт по применению современных технологических установок (N 8);
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве, применять в практической деятельности принципы эффективной организации производственных процессов (N 9);
- осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов, трубопроводному транспорту нефти и газа, хранению и сбыту нефти (N 10);
- уметь анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения, добычи и переработки нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов (N 11);
- выбирать технологию разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, подбирать оборудование и устанавливать режим его работы для эксплуатации месторождений, трубопроводов, газонефтехранилищ и рассчитывать их экономическую эффективность; выполнять основные технологические операции по сооружению, эксплуатации, содержанию, ремонту оборудования и сооружений нефтегазопромыслов, нефтегазопроводов, нефтегазохранилищ, установок по первичной и вторичной переработки нефти и газа с использованием малоотходных, энергосберегающих, экологически чистых технологий (N 12).
- знать процесс подготовки и переработки нефтегазового сырья: первичная, вторичная и глубокая переработка нефти и газа, технология нефтегазохимических процессов (N 13);
- определять компонентный состав, физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции, проводить анализы нефти, газа и нефтепродуктов, выявлять эффективные методы разделения многокомпонентных нефтяных систем (N 14);
- применять технологию автоматизируемых процессов добычи, переработки, транспорта, хранения, распределения нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки (N 15).

3. Описание дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Количество кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)														
				N 1	N 2	N 3	N 4	N 5	N 6	N 7	N 8	N 9	N 10	N 11	N 12	N 13	N 14	N 15
1	История Казахстана	Цель дисциплины: Дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Содержание дисциплины: Программа дисциплины «История Казахстана» состоит из 5 тематических блоков: Древние люди и становление кочевой цивилизации, Тюркская цивилизация и Великая степь, Казахстан в новую эпоху (XVIII – начало XX веков), Казахстан в советский период, Независимый Казахстан	5	+	+													
2	Философия	Цель дисциплины: Формирование у обучающихся целостного представления о философии. Содержание дисциплины: дисциплина философия направлена на формирование у студентов открытости сознания, понимания собственного национального кода и национального самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культа знания и образования, на усвоение таких ключевых мировоззренческих понятий, как справедливость, достоинство и свобода, а также на развитие и укрепление ценностей толерантности, межкультурного диалога и культуры мира	5	+	+													
3	Основы экологии, бизнеса и права	Цель дисциплины: Формирование у обучающихся компетенции в области экологии, бизнеса, права, а также навыков предпринимательства. Содержание дисциплины: Изучение вопросов организации, функционирования бизнеса, организационно-правовые	5			+	+											

		формы и виды предпринимательской деятельности, бизнес-планирование, основы гражданского права РК, методы научных исследований социально-экономических процессов, основы антикоррупционной культуры, понятие экологии и безопасности жизнедеятельности, проблемы загрязнения окружающей среды.																
4	Иностранный язык	Цель дисциплины: Формирование межкультурной компетенции студентов в процессе обучения иностранному языку. Содержание дисциплины: дисциплина "Иностранный язык" состоит из темы семинарских (практических) и самостоятельных работ обучающихся. Предметное содержание представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения	10	+	+													
5	Русский / Казахский язык	Цель дисциплины: Формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения, навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью	10	+	+													
		Цель дисциплины: Обеспечение качественного усвоения казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на																

		совершенствование знаний государственного языка у будущих специалистов, увеличение сферы использования казахского языка у специалистов, способных обеспечить развитие духовной модернизации страны																
6	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Цель дисциплины: овладение обучающимися современными информационно - коммуникационными технологиями в профессиональной, научной и практической деятельности. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает роль информационно-коммуникационных технологий в ключевых секторах развития общества, архитектуру компьютерных систем, программное обеспечение, операционные системы, человеко-компьютерное взаимодействие, системы управления базами данных, сети и телекоммуникации, кибербезопасность, интернет, облачные, мобильные, мультимедийные, Smart и E-технологии	5			+	+											
7	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Цель дисциплины: Формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой "Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания". Содержание дисциплины: Освоение обучающимися основных социальных, политических и гуманитарных понятий, теорий и подходов к изучению общества и его подсистем, основных источников и методов получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации	8	+	+													
8	Физическая культура	Цель дисциплины: Формирование социально-личностных компетенций студентов, развитие стойкого перенесения физических нагрузок, нервно-психических напряжений и	8	+	+													

		неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. Содержание дисциплины «Физическая культура»: дать базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности, развитие и совершенствование основных двигательных качеств – выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости																	
9	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	Цель дисциплины: Подготовка специалистов, владеющих теоретическими знаниями и практическими навыками в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда, безопасности, безвредности и оценки условий труда, обучения персонала способам защиты от опасных и вредных производственных факторов Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает организационные основы БЖД, опасности среды обитания человека, классификацию и характеристику ЧС природного и техногенного характера, аварии и катастрофы на радиационно-опасных объектах, ЧС на химически опасных объектах и в случаях применения химического оружия, характеристику ЧС военного времени, устойчивость объектов хозяйствования, инженерную защиту населения от поражающих факторов, ликвидация последствий ЧС, показателей негативных факторов техносферы	5			+	+												
10	Математика	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний, усвоение понятий, законов, формул, теорем и методов математических исследований. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает понятие функции многих переменных, область определения	4			+	+												

		функции переменных, предел функции двух переменных, нахождение частных производных функций двух и трех переменных, нахождение дифференциалов первого и второго порядка функций двух переменных, дифференцирование сложной функции, экстремум функции двух переменных.																
11	Физика	Цель дисциплины: Формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физическую основу механики, молекулярную физику и термодинамику, напряженность и потенциал электрического поля, емкость проводников и конденсаторов, энергия электрического поля, законы постоянного тока, правила Кирхгофа, закон Био–Савара–Лапласа, сила Ампера и сила Лоренца	5			+	+											
12	Химия	Цель дисциплины: Формирование у студентов общих представлений о химии и освоение важных разделов современной теоретической химии. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает основные понятия и законы химии, строение атома, систематику химических элементов, виды химической связи, растворы, химическую кинетику, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, закономерности, энергетику химических процессов, химическую термодинамику, электрохимические процессы	4			+	+											
13	Экономика предприятия	Цель дисциплины: Освоение системы научно-обоснованных представлений о понятиях, закономерностях, взаимосвязях и показателях экономических процессов функционирования предприятий. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основу экономики, сферы и подразделения экономики, предприятие и планирование, персонал предприятия, нормирование труда, виды предприятий по формам собственности, организационно-правовым формам, главные задачи и	5			+	+											

		функции предприятия, внешнюю среду предприятия																	
14	Финансовая грамотность	Цель дисциплины: формирование у обучающихся базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами, формирование представления об инструментах накопления и инвестирования. Содержание дисциплины: рассматривает личное и семейное финансовое планирование, принципы использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчётов, цифровую финансовую грамотность, защита прав и законных интересов потребителей финансовых услуг, анализа финансовых продуктов.	5			+	+												
15	Начертательная геометрия и инженерная графика	Цель дисциплины: Формирование у студентов компетенций в области построения и чтения чертежей. Исполнения документов удовлетворяющих стандартам единой системы конструкторской документации. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает проекцию точки, форматы, масштабы, аксонометрическую проекцию, нанесение размеров, построение технических форм, проекционные построения, построение обводов технических форм, виды, разрезы, сечения, выносные элементы	4			+	+												
16	Компьютерная графика AutoCAD	Цель дисциплины: Формирование у студентов необходимых знаний в области компьютерной графики и решение инженерно-геометрических задач с использованием графических редакторов и САПР. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает графические САПР, новые возможности AutoCAD, расширенную область применения, использование команд рисования и редактирования AutoCAD, трехмерное пространство AutoCAD, твердотельное моделирование.	5			+	+												
17	Теоретическая механика	Цель дисциплины: научить студентов использовать теоретические законы механики для исследования движения твердых тел. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные понятия и аксиомы статики, равновесие систем сходящихся сил,	5			+	+												

		плоскую систему произвольно расположенных сил, центр тяжести твердого тела, кинематику точки, поступательное и вращательное движения твердого тела, сложное движение точки																
18	Материаловедение и ТКМ	Цель дисциплины: Освоить современные методы получения металлов, сплавов и неметаллических материалов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает общие сведения о металлах и сплавах, диаграммы состояния сплавов, конструкционных и инструментальных сталей, основы термической обработки, основы литейного производства, обработку металлов давлением, получение изделий методами порошковой металлургии, основы обработки металлов резанием.	5			+	+											
19	Майнер: Miner «Автоматизация технологических процессов нефтегазового производства»	Цель дисциплины: Формирование компетенций, необходимых для применения системного подхода для решения задач по управлению технологическими процессами нефтегазового производства. Содержание дисциплины: Программа состоит из шести модулей: Основы измерений технологических параметров, а также управление технологическими процессами нефтегазового производства; автоматизация технологических процессов в бурении, в добычи нефти, процессов подготовки нефти, процессов переработки нефти.	20							+	+	+		+	+			+
20	Нефтегазовая геология	Цель дисциплины: Формирование знаний в области нефтегазовой геологии, с современными сведениями по основам геологии нефти и газа. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает образования и скопления углеводородов в недрах земли, с целью научно обоснованного прогноза нахождения залежей нефти и газа, выбора рационального комплекса методов их поиска, разведки, подсчета запасов и оптимального режима разработки.	3					+	+									
21	Промысловая геофизика	Цель дисциплины: Освоение обучающимися физической сущности основных методов геофизических исследований скважин и процесса их интерпретации. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает	5					+	+									

		исследования, основанные на изучении естественных и искусственных физических полей во внутрискважинном, околоскважинном и межскважинном пространствах, используются для геологического изучения разрезов, пройденных скважинами																	
22	Основы нефтегазового дела	Цель дисциплины: Обучение студентов основам нефтяного и газового дела, научному пониманию основных технологических процессов и работ на нефтегазодобывающих предприятиях. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает вопросы применения нефти и газа, их свойства, понятия о нефтяных и газовых месторождениях и способах их разработки.	5					+	+					+					
23	Формирование призабойной зоны скважин	Цель дисциплины: Закрепление знаний в области формирования призабойной зоны скважин, типовых конструкций забоев скважин, гидродинамических исследований пласта. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает причины снижения проницаемости породы в призабойной зоне пласта, технологию способов и расчеты при вызове притока из пласта в скважину, а также методики оценки гидродинамического совершенства скважин.	5									+	+	+	+				
24	Методы повышения нефтеотдачи пластов	Цель дисциплины: Изучение методов повышения нефтеотдачи пласта, получение необходимых знаний по основам и теории методов увеличения нефтеотдачи. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные причины снижения проницаемости породы в призабойной зоне пласта, применение различных методов воздействия (биологические, химические) на пласт и призабойную зону пласта, направленных на максимально эффективное и экономически рентабельное извлечение нефти	5									+	+	+	+				
25	Газонефтепроводы	Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области проектирования и сооружения магистральных газонефтепроводов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает классификацию газонефтепроводов, конструктивные схемы линейной части трубопроводов, прочность подземных	5										+			+			+

		трубопроводов, устойчивость подземных трубопроводов, строительные грузы, их транспортировка и строповка, строительство трубопроводов в нормальных условиях, технологию земляных работ, капитальный ремонт газонефтепроводов.																
26	Насосные и компрессорные станции	Цель дисциплины: изучение основ принципов функционирования насосов и компрессоров, а также их обслуживание, а также проблемы возникающие при эксплуатации насосных и компрессорных станций. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные законы и расчетные соотношения для определения эксплуатационных характеристик в области эксплуатации насосных и компрессорных станций нефти и газопроводов	5							+	+							
27	Нефтехранилища	Цель дисциплины: Получение студентами знаний о работе конструкции нефтехранилища, а также методах расчета и конструирования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы проектирования, объектов нефтебаз (складов нефти и нефтепродуктов), выбор и расчет основного технологического оборудования и организации производственных процессов	5										+		+			+
38	Нефтепромысловая геология	Цель дисциплины: Получение знаний о геолого-промысловых исследованиях на месторождениях нефти и газа. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает современные представления о физике пласта, свойствах нефти, газа и пластовых вод, природных режимов залежей нефти и газа, методах подсчета запасов нефти и газа, геолого-промысловое обоснование систем разработки и выделения эксплуатационных объектов в разрезе.	3					+	+									
29	Породоразрушающие инструменты	Цель дисциплины: Изучение механических процессов в горных породах при бурении скважин, а также конструкций и механики породоразрушающих инструментов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает механические процессы в горных породах при бурении скважин, конструкции, устройства и механику породоразрушающих	5							+	+							

		инструментов, принципов выбора породоразрушающих инструментов для конкретных условий бурения и их рациональной отработки																	
30	Основы бурения скважин	Цель дисциплины: Формирование знаний о способах ведения буровых работ, основных видах буровой техники и возможности их использования Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы буровых работ, классификацию горных пород по крепости, абразивности и буримости, виды бурения, классификацию буровых установок, бурение с отбором керна, отборку керна в процессе бурения, укладку и этикетирование керна	5										+	+					
31	Буровое оборудование	Цель дисциплины: Формирование знаний об устройстве и комплектовании машин и механизмов бурового оборудования Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает комплекс буровых механизмов, машин и оборудования, который монтируется на точке бурения и обеспечивает весь процесс обустройства скважин, оборудования для вращения, спуска и подъема бурильных и обсадных колонн, насосно-циркуляционный комплекс буровых установок, транспортирование и монтаж	5							+	+								
32	Регулирование режима бурения	Цель дисциплины: Изучение параметров режима бурения, влияющий на показатели бурения, который характеризует работу породоразрушающего инструмента Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает параметры режима, методов проектирования режимов бурения и показателей работы долот, способов бурения и герметичной изоляции нефтега-зоносных объектов, а также предупреждения осложнений, возможных в процессе бурения скважин и вскрытия продуктивных горизонтов.	5									+	+		+				
33	Нефтепромысловые машины и механизмы	Цель дисциплины: Освоение основных видов и конструкции существующего оборудования нефтегазопромыслов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные виды и конструкции существующего оборудования для	5							+	+								

		транспорта и хранения нефти и газа, технологическое оборудование и схемы работы насосно-перекачивающей станции и газо-перекачивающей станции, сооружения для хранения нефти и газа, оборудования и приборов системы учета и контроля продукции.																
34	Буровые растворы	Цель дисциплины: Формирование знаний об основных технологи-ческих процессах, связанных с использованием буровых растворов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные технологические процессы, связанных с бурением нефтяных и газовых скважин и использованием при этом промывочных и там-понажных жидкостей, процесс промывки скважины в целом и о влиянии на этот процесс свойств буровых технологических жидкостей.	5									+	+		+			
35	Бурение разведочных скважин	Цель дисциплины: Изучение способов бурения геологоразведочных, технических скважин; основ технологии бурения скважин; возможных осложнений, возникающих при бурении скважин и влияющих в дальнейшем на их эксплуатацию. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает способы бурения разведочных скважин, основ технологии бурения; возможные осложнения, возникающих при бурении скважин и влияющих в дальнейшем на их эксплуатацию	5									+	+		+			
36	Аналитическая и физколлоидная химия	Цель дисциплины: Формирование знаний по аналитической, физи-ческой и коллоидной химии и привитие навыков, необходимых в профессиональной деятельности при проведении анализов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает научно-теоретические предпосылки аналитической химии, типы применяе-мых физико-химических реакций, методы анализа, газообразные и фазовые состояния вещества, предпосылки физико-химической тер-	3			+	+										+	

		модинамики, электропроводность растворов электролитов, явление адсорбции, электрокинетические вещества коллоидных систем																
37	Органическая химия	Цель дисциплины: Изучение основных свойств основных классов органических химических систем, их реакционных способностей, номенклатуры, изомерии Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает сущность ковалентной связи, органические кислоты и основания, алканы, сте-реоизомерию, ароматизированные соединения, алкил- и алкен-илбензолы, полициклические и ароматизированные углеводороды, введение в органический синтез, спектральные подходы идентификации молекулярных веществ, нитросоединения, гетероциклические соединения.	5			+	+											
38	Химия и физика нефти и газа	Цель дисциплины: Формирование знаний о составе и свойствах нефтяных систем, газов и о методах их исследования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает компонент-ный состав нефти и других углеводородных систем, физико-химический состав основных классов углеводородов, основные типы и принципы классификации нефти, нефтяных дисперсных систем газов, методы исследования состава нефтей, углеводородных газов и угля	5			+	+										+	
39	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии подготовки нефти и газа к транспорту, машин и оборудования, реализующих эти технологии на промыслах Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает промысловую подготовка нефти и газа, современные системы сбора скважинной продукции, предварительное разделение продукции скважин, очистка газа от сероводорода, системы измерений количества и качества товарной нефти	5									+		+				+
40	Теоретические основы переработки органических веществ	Цель дисциплины: Изучение теоретических основ технологии переработки нефти, газа, угля, углеводородного сырья. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает стехиометрию, материальные балансы процессов переработки нефти,	5													+	+	

		газа, угля и продуктов их переработки, термический крекинг переработки нефти, газа и угля, тепловые эффекты, рециркуляция не превращенного сырья, технологические расчёты аппаратов, очистку и осушку газообразных углеводородов.																
41	Тепло и массообменные процессы химической технологии	Цель дисциплины: Изучение основных принципов управления, исследования, оптимизации тепло- и массообменных процессов, протекающих в химико-технологических аппаратах. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает теоретические основы и классификацию основных процессов химической технологии, гидравлику, моделирование химико-технологических процессов, гидродинамическую структуру потоков, перемешивание в жидких средах, транспортирование жидкостей, сжатие и транспортирование газов, разделение жидких, газообразных неоднородных систем.	5													+	+	
42	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств	Цель дисциплины: Изучение основных конструкций теплообменного и массообменного оборудования, используемого в химической и нефтехимической промышленности. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает теплообменные и массообменные аппараты, отбойные устройства, аппараты для сушки материалов, классификацию химических машин и аппаратов, аппараты для перемешивания жидких сред, классификацию неоднородных систем, трубопроводные системы, классификацию технологических трубопроводных систем, реакторы химической промышленности.	5													+	+	
43	Контроль качества нефти и нефтепродуктов	Цель дисциплины: Формирование знаний в области современных физико-химических методов исследования и контроля качества нефти и продуктов ее переработки. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физико-химические свойства и методы анализа и контроля качества нефти и нефтепродуктов, метрологическое обеспечение методов контроля	5													+	+	

		качества, государственные стандарты и технические условия на методику проведения анализов и отбора проб																
44	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Цель дисциплины: Формирование знаний в области монтажа, эксплуатации и ремонта машин и нефтегазопромыслового оборудования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает эксплуатацию машин и оборудования, структуру процессов эксплуатации оборудования, критерии и показатели эксплуатационной надежности, виды неисправностей и причины их возникновения, техническую характеристику и организацию ремонта машин и оборудования, типовые технологические процессы восстановления деталей	5							+	+							
45	Противокоррозионная защита нефтегазопромыслового оборудования	Цель дисциплины: Изучение типов коррозии и методов борьбы с коррозией, технологий противокоррозионной защиты нефтегазопромыслового оборудования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает значение проблем коррозии металлов при эксплуатации нефтегазового оборудования, классификацию коррозионных разрушений, видов коррозии, способы защиты металлов от коррозии, методы защиты машин и аппаратов химических производств от коррозии, ингибиторов коррозии	5							+	+							
46	Разработка нефтяных месторождений	Цель дисциплины: Обучение студентов методам изучения моделирования нефтяных пластов как объектов разработки, технологии извлечения нефти из недр. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает особенности современного этапа развития нефтяной промышленности, стадии разработки эксплуатационных объектов, систем и технологических показателей разработки нефтяных месторождений	5									+	+		+			+
47	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений	Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области проектирования, регулирования, анализа разработки и эксплуатации месторождений природного газа и газового конденсата в структурной связи комплекса. Содержание дисциплины: Дисциплина	5									+	+		+			+

		рассматривает особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений, о трудностях, возникающих при их проектировании, а также эксплуатацию скважин газовых и газоконденсатных месторождений.															
48	Освоение шельфовых месторождений	Цель дисциплины: Формирование системных знаний и представлений о освоении морских нефтегазовых месторождений, с основными районами морской добычи нефти и газа. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы теории, технических средств и особенностях выполнения основных технологических операций при сооружении и эксплуатации нефтяных и газовых скважин на акваториях морей	5									+	+		+		+
49	Техника и технология добычи нефти	Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии добычи нефти и газа, а также машин и оборудования, реализующих эти технологии на промыслах. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает технологию поиска и разведки нефтегазовых месторождений, нефтяных и газовых скважин, добычу нефти и газа, способов транспортировки и хранения нефти и газа, мероприятий по защите окружающей среды.	5									+	+		+		+
50	Сбор и подготовка скважинной продукции	Цель дисциплины: Изучение развития современной системы сбора и подготовки скважинной продукции к транспорту, технологией производственных процессов и промысловыми оборудованиями. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	5									+	+		+		+
51	Система сбора продукции скважин на	Цель дисциплины: Выработка у будущего специалиста представления о системах промышленного сбора и подготовки скважинной продукции на морских	5									+	+		+		+

	морских промыслах	промыслах Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает краткий анализ морских месторождений, подготовка к освоению морских месторождений, сбор и подготовка скважинной продукции на море, транспортировка скважинной продукции и охрана окружающей среды на морских месторождений.																
52	Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин	Цель дисциплины: Приобретение знаний в области технологических процессов, связанных с закреплением стенок скважин обсадными трубами и межпластовой изоляцией затрубного пространства Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает изучение технологии первичного и вторичного вскрытия продуктивных пластов, испытания пластов в процессе бурения и в крепленном стволе скважин, методику проектирования конструкции скважин, методы и расчеты крепления скважин.	5									+	+		+			
53	Ремонт скважин	Цель дисциплины: Формирование знаний в области капитального ремонта скважин, выбора оптимальных технических и технологических решений проведения ремонта скважин. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает закономерности технологических процессов ремонта скважин; применение этих закономерностей для обеспечения заданного качества при реконструкции скважин, классификацию основных типов машин, оборудования, агрегатов, установок и инструментов, используемых для капитального ремонта скважин	5									+	+		+			+
54	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Цель дисциплины: Формирование знаний в области современных технологий бурения нефтяных и газовых скважин Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает современные методы оценки физико-механических характеристик горных пород, влияющих на процесс бурения скважин, расчеты и обоснование по выбору и эксплуатации бурового оборудования, методы оценки эффективности бурения скважин при различных способах, отбраковку и замену изношенного оборудования.	5									+	+					+

55	Технология бурение скважин на шельфе	Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с бурением скважин, вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает методы проектирования и особенностями технологии строительства скважин в сложных геологических, климатических условиях шельфа морского побережья, обеспечивающих получение эффективных решений.	5									+	+				+
56	Бурение наклонно-направленных скважин	Цель дисциплины: Изучение теоретических основ, технологию и технических средств управления профилем ствола скважины при бурении наклонных скважин. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает типы профилей наклонных и горизонтальных скважин и принципы их расчета, основы конструирования технических средств для управления профилем ствола скважины.	5									+	+				+
57	Заканчивание скважин	Цель дисциплины: Формирование знаний по выбору технологии и технических средств для заканчивания скважин при различных термобарических условиях. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные технологические процессы, связанных с креплением скважин, вскрытием, опробованием и испытанием нефтегазовых залежей, высококачественным завершением строительства нефтяных и газовых скважин, охрану окружающей среды от загрязнения пластовыми жидкостями.	5									+	+				+
58	Проводка скважин в осложненных условиях	Цель дисциплины: Изучение вопросов выполнения технологических операций при бурении скважин в осложненных условиях. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает теоретические основы рационального способа добычи нефти, физические причины, вызывающие осложнения при эксплуатации нефтегазовых скважин, способы борьбы с отложениями неорганических солей, АСП веществ, современные технологии эксплуатации скважин в условиях высоких газовых факторов, повышенной кривизны ствола	5									+	+				+

		скважин и интенсивного выноса песка.																	
59	Проектирование бурового оборудования и нефтегазовых сооружений	Цель дисциплины: Изучение методов конструирования и расчетов бурового оборудования, выбор и расчет кинематических схем машин и механизмов Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает виды буро-вого и эксплуатационного оборудования, конструкции, принципы работы, устройство бурового оборудования, средства механизации с учетом особенностей оборудования для конкретных буровых и экс-плуатационных работ, расчет и проектирования компрессорных ко-лонн, элементов устьевого оборудования.	10							+	+								
60	Оптимизация режима бурения скважин	Цель дисциплины: Ознакомление студентов с путями, методами и приемами оптимизации основных и сопутствующих технологических процессов при сооружении геологоразведочных скважин и проведении горно-разведочных выработок. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы теории оптимизации технологических процессов, методов оптимизации организации и подготовки работ, методов оптимизации буровой техники и инструмента, оптимизацию технологических процессов при сооружении горно-разведочных выработок	5						+			+	+						+
61	Технология первичной переработки нефти и газа	Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии пер-вичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает перспектив-ные направления переработки нефти в мире, подготовку нефти к пе-реработке, методы и процессы переработки нефти, основную клас-сификацию установок первичной переработки нефти, очистку газа от кислых компонентов, отбензинивание газа	5														+	+	
62	Технология переработки углеводородных газов	Цель дисциплины: Изучение основных технологических процессов, позволяющих получать сырье для производства продуктов нефтехимического и органического синтеза при переработке природного	5														+	+	

		га-за Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает базовые сведения о природных газах, сущность первичной переработки природных газов, низкотемпературную и термокаталитическую реструктуризацию высочайших парафиновых углеводородов, модернизацию природного газа в физико-химические продукты, новые технологии переработки газа																
63	Процессы глубокой переработки нефти	Цель дисциплины: Формирование знаний об основных закономерностях процессов глубокой переработки нефти, газа и газового конденсата Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает уникальности переработки глубокой переработки нефти, новейшее состояние и возможности использования высоковязких нефтей, теоретические способы исследования тяжелых нефтей, физикохимические и спектральные характеристики, структурно-групповой состав высокомолекулярных компонентов битумов, процесс гидровисбрекинга, гидроочистки и висбрекинга.	5													+	+	
64	Промышленный катализ и катализаторы нефтепереработки	Цель дисциплины: Формирование знаний о процессах катализа, для разработки современных методов получения катализаторов с заданными свойствами для каталитического крекинга и риформинга Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает теоретические основы катализа, научные основы гетерогенного катализа, основы катализа в переработке природного газа, классификацию каталитических процессов в нефтепереработке и нефтехимии, виды катализаторов для нефтепереработки и нефтехимии.	5													+	+	
65	Нанотехнология в переработке нефти	Цель дисциплины: Освоение областей применения нанотехнологий в процессе нефтепереработки Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает общие понятия о нанотехнологии, нанотехнологии при разработке месторождений нефти и газа, наноматериалы и нанотехнологии в современной нефтегазохимической промышленности, новую технологию глубокой переработки попутных нефтяных газов в ароматические углеводороды.	5													+	+	

66	Химмотология в нефтепереработке и нефтехимии	Цель дисциплины: Формирование знаний о химмотологических проблемах и требованиях к качеству топлив и смазочных материалов Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает химмотологию топлив, основные закономерности испарения и горения топлив для тепловых двигателей, бензиновые смеси, топлива для быстроходных дизелей, топлива для транспортных газотурбинных двигателей реактивных двигателей, смазочные масла, моторные и трансмиссионные масла.	5								+					+	+	
67	Основы проектирования и оборудование предприятия	Цель дисциплины: Формирование знаний в области устройства оборудования предприятий нефтегазопереработки и нефтехимии, навыков проектирования технологических процессов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает требования, предъявляемые к конструкции нефтехимического, нефтеперерабатывающего оборудования, классификацию оборудования, машин и аппаратов заводов, теплообменные аппараты, конденсаторы и холодильники, реакторы и регенераторы каталитического крекинга, риформинга, гидроочистки и основные узлы и детали	5								+	+						
68	Организация управления нефтехимическим производством	Цель дисциплины: Приобретение обучающимися знаний об основах экономической деятельности нефтехимических предприятий, рационального использования факторов производства, условиях нормального и успешного функционирования предприятий. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает организацию и планирование производства, организационно-экономические основы производства и ресурсы предприятия, основы управления организацией (предприятием), функции, уровни и общие принципы организации управления предприятием, структуру управления предприятием	5						+								+	+

4. Описание модулей

Модуль	Название составляющего компонента	Пререквизиты	Результаты обучения
Общеобразовательные дисциплины	История Казахстана	Не требуется	знание основных периодов становления независимой казахстанской государственности, критического анализа всемирно-исторического развития человеческого общества
			знание явлений и событий исторического прошлого в сравнении с общей парадигмой, особенностей и значения современной казахстанской модели развития
			умение владеть приемами исторического описания причин и следствий событий современной истории Казахстана, определять потенциал межкультурного диалога
			умение предлагать возможные решения современных проблем на основе прогнозирования и анализа исторического прошлого и аргументированной информации
			способность студентов обосновать основополагающую роль и функции исторического познания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма
			способность формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности, демократических ценностей современного общества
	Философия	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний	знание и освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания
			знание философской рефлексии у студентов, формирование навыков самоанализа и нравственной саморегуляции, углубленное изучение основ философии
			умение и развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала, выработка практических навыков
			умение описывать содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии, объяснять философское осмысление действительности
			способность классифицировать методы научного и философского мира, интерпретировать содержание мировоззрения как продукт философского осмысления
			способность обосновывать роль ключевых мировоззренческих понятий как ценностей бытия человека в современном мире, анализировать философский аспект
	Основы экологии, бизнеса и права	Не требуется	знать экологические нормы, процесса организации бизнеса как эконо-мической системы, организационных форм его осуществления, основных элементов инфраструктуры бизнеса
			знать законодательные акты, регламентирующие осуществление бизнеса, методы оценки предпринимательской деятельности и охраны окружающей среды
			уметь применять правовые нормы в организации бизнеса на профессио-нальном

		уровне, необходимые для эффективной организации бизнеса и предпринимательства уметь осуществлять сбор, интерпретацию информации по организации бизнеса для выработки решений с учетом социального, экономического и экологического фактора иметь способность применения правовые приемы в управлении бизнесом, владения теоретическими основами организации бизнеса, осуществления поиска рыночной ниши быть способным разработать перспективную рыночную стратегию предприятия с учетом требований экологических норм, анализа предпринимательских и правовых отношений
Иностранный язык	Не требуется	знание фонетики и орфографии: основные правила чтения и произнесения букв и буквосочетаний, алфавит, транскрипция и написание букв и буквосочетаний знание лексико-грамматических единиц: словообразовательные модели, термины, лексические конструкции, соответствующие профилю изучаемой специальности умение читать, понимать, переводить тексты общественно-бытового характера с помощью словаря и без словаря, литературу по специальности средней трудности с помощью словаря умение заполнять анкеты, резюме, декларации по доставке грузов, писать письма личного и делового характера в соответствии с формой и требованиями способность овладеть устной речью на основе языкового материала, задавать вопросы и поддерживать беседу на английском языке в объеме изучаемой тематики способность овладеть диалогической речью в рамках обозначенной тематики, в ситуациях повседневного и делового общения, в диалогах-обмене информацией
Русский /Казахский язык	Не требуется	знание правильного выбора языковых и речевых средств для решения тех или иных задач общения и познания на основе знания достаточного объема лексики знание системы грамматического знания, прагматических средств выражения интенций, фактологического содержания текстов, концептуальной информации текста умение интерпретировать информацию текста, объяснять в объеме сертификационных требований стилистическую и жанровую специфику текстов профессиональной сферы общения умение выстраивать программы речевого поведения в ситуациях личностного, социального и профессионального общения в соответствии с нормами языка способность обсуждать этические, культурные, социально-значимые проблемы в дискуссиях, высказывать свою точку зрения, аргументированно отстаивать её способность участвовать в коммуникации в ситуациях общения, составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с нормами тілдік, сөйлеу құралын тандау, пайдалануға негіз болатын лексиканы, грамматикалық білім жүйесін, интенцияны білдірудің прагматикалық құрамын білу

		әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби салалардағы қарым-қатынас мәтіндері стильдік және жанрлық ерекшеліктерін білу мәтіндегі ақпарат, әлеуметтік-тұрмыстық, мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби сала қарым-қатынас мәтіндері стильдік, жанрлық ерекшелігін түсіне білу ақпарат сұрау, хабарлау, қатысушы әрекетіне баға беру, таным, қарым-қатынаста әңгімелесуші адамға әсер ету құралы ретінде ақпаратты пайдалана білу пікірталаста этикалық, мәдени-әлеуметтік маңызды мәселені талқылау, көзқарасын білдіру, дәлелді қорғау, әңгімелесуші пікірін сыни бағалау қабілеті ниетін, қажеттілігін этикалық мағыналы, лексика-грамматикалық, прагматикалық тұрғыда жеткілікті жариялау үшін қатынас жағдаятына қатыса алу қабілеті
Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Не требуется	знание экономических и политических факторов способствующие развитию информационно-коммуникационных технологий умение работать с электронными таблицами, выполнять консолидацию данных, строить графики умение работать с базами данных, применять методы и средства защиты информации. способность использовать различные социальные платформы для общения способность использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации способность использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний.
Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Не требуется	знание стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем. Многообразие культурных сценариев знание конкретных ситуации отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития умение формировать представления о принципах функционирования современного общества и его социальных институтов, памятников материальной культуры умение выработки навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений, национальных отношений способность осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественное знание, презентовать его способность корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по социальным вопросам, активно применять в жизни полученные знания
Физическая культура	Не требуется	знание комплекса физических упражнений, оценки адекватности нагрузок физиологическим возможностям организма, физической подготовленности, выполнения знание двигательных умений и навыков у обучающихся в реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ по различным видам спорта

			умение использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной профессиональной работоспособности обучающихся умение составлять комплексы утренней и производственной гигиенической гимнастики, планировать, контролировать и управлять физической подготовленностью способность сформировать у обучающихся опыта реализации физкультурных, оздоровительных и тренировочных программ, двигательных умений и навыков способность подобрать методику физических упражнений и видов спорта, составлять комплекс общеразвивающих и специальных упражнений, осуществлять контроль
Естественно-научные дисциплины	Математика	Не требуется	знать элементов линейной алгебры, аналитической геометрии, задач дифференциального, интегрального исчисления функций одной, многих переменных знать дифференциальные уравнения различных видов, теории числовых и функциональных рядов, элементов теории вероятностей, математической статистики уметь строить математические модели, ставить математические задачи, использовать основные методологические принципы для решения математических задач уметь обобщать экспериментальный и расчетно-теоретический материал своей научно-исследовательской работы на основе методологий современной математики способность использовать достижения математической науки в изучении общетеоретических, специальных технических дисциплин способность проводить качественные математические исследования и на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации
			знание законов классической и современной физики, физических явлениях, методов физического исследования знание связи физики с другими науками, роли в формировании специалиста, решении научно технических проблем, перспективы и роль физики НТР умение использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работа с современными физическими установками умение строить модель физического явления с указанием границы применения, анализировать физические процессы с последующим математическим описанием способность решения конкретных задач физики, способы его применения на практике, составления задач для стимулирования самостоятельные работы студентов способность проведения физического эксперимента и оценки результатов, использования результатов экспериментов для практического применения
			знание основ классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, углеводов и их производных, полимеров знание общих закономерностей протекания химических процессов природного и производственного характера
	Физика	Не требуется	
	Химия	Не требуется	

			умение решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой
			владеть техникой расчетов на основе полученных данных эксперимента и уметь рассматривать свойства элементов прохождения химических реакций
			способность самостоятельной работы над учебной и специальной литературой
			способность обобщения наблюдаемых фактов и полученных данных при выполнении лабораторных опытов и закрепления теоретического материала
	Безопасность жизнедеятельности и охраны труда	Не требуется	-знать оказывать первую медицинскую помощь, оценивать различные стихийные бедствия природы и основных законодательных актов и нормативы по охране труда;
			-знать правил пожарной безопасности, соблюдать правила техники безопасности при работе на производственных предприятиях;
			-уметь определять опасности, признаний и количественную оценку негативного воздействия среды обитания, мониторинга и непрерывного контроля среды обитания;
			-уметь выполнять, планировать и разработать мер по безопасности жизнедеятельности, устранять негативного воздействия опасных и вредных факторов
			-способность применять средств индивидуальной и коллективной защиты, охранять человека и окружающей среды от неблагоприятных ситуаций;
			-способность планировать и участвовать в проведении спасательных работ, оказать первой помощи пострадавшим, создавать нормальных условий среды обитания
	Экономика и менеджмент	Основы экологии, бизнеса и права	-знать теоретические и методологические основы функционирования предприятия в экономике, принципы и методы регулирования деятельности предприятия
			-знать основные технико-экономические показатели работы предприятия его структурных подразделений, сущности предприятия как объекта хо-зяйствования
			-уметь анализировать организационную и производственную структуру предприятия и управления, использования ресурсов: основного и оборот-ного капитала
			-уметь определять эффективность издержек производства по критерию затраты – результаты, факторов роста и возможностей их лучшего исполь-зования
			-способность управления ресурсами предприятия, формирования финан-совых результатов его деятельности, в организации иннвестиционной дея-тельности
			-способность управлять конкурентоспособностью предприятия на основе повышения качества, сертификации продукции, определять влияние фак-торов
	Финансовая грамотность	Экономика предприятия	знать основы финансового планирования и управления личными финансами, методы обеспечения личной финансовой безопасности
			знать принципы экономической жизни общества, роль денег в семье, государстве
			уметь правильно использовать теоретические знания в практической дея-тельности по использованию экономической информации
			уметь результативно использовать современные финансовые инструменты, решать

			типичные задачи в области семейного бюджета
			иметь способность правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию финансовой информации
			быть способным результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета
Техническое черчение	Начертательная геометрия и инженерная графика	Математика	знание методов построения чертежей объектов, способов решения на чертежах задач, методов построения эскизов чертежей
			знание методов построения эскизов технических рисунков стандартных деталей и сборочных единиц.
			умение начертить конструкции, показанной на чертеже, читать чертежи гражданского и промышленного строения;
			умение выполнять конструкции деталей в компьютерных программах.
			способность снятия эскизов, выполнения чертежей технических деталей элементов конструкции изделий своей будущей специальности.
	Компьютерная графика AutoCad	Начертательная геометрия и инженерная графика	знать различных прикладных программ необходимых для выполнение чертежей
			уметь построить пространственные объекты, их преобразования, выполнение чертежей с применением прикладных программ и технических средств
			уметь работать с применением прикладной программы AutoCAD
			способность выполнения чертежей с применением прикладных программ и технических средств: освоение твердотельного 3D моделирования, разработка сварных конструкций, расчеты на прочность, подсчет гидро / аэродинамики
Общетехнические дисциплины	Теоретическая механика	Физика	знать основные понятия и аксиомы статики, способы преобразования системы сил.
			знать основные виды движения твердых тел. Виды деформации материалов, способы их прочностного расчета.
			уметь составлять уравнения равновесия, определять скорость и ускорение тела.
			уметь выбирать материалы для детали машин и рассчитывать на прочность
			способность решения инженерных задач используя математические знания
	Материаловедение и ТКМ	Химия	способность использования теории прочности для решения конкретных задач
			знать основы металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов
			-знать основы теории термической обработки стали, технологии сварочно-го производства
			-уметь составлять диаграммы состояния сплавов и применять полученные знания при конструировании и изготовлении машин и приборов
			-способность определять режимы сварки и обработки металлов давлением и резанием;
			-способность самостоятельной работы с нормативной и научно-технической

			литературой
Автоматизация технологических процессов нефтегазового производства	Автоматизация технологических процессов нефтегазового производства	Основы нефтегазового дела, Основы бурения скважин Химия и физика нефти и газа	знать основные понятия и принципы автоматики
			знать современные методы и средства измерения технологических параметров, используемые в системах автоматизации объектов нефтегазовой промышленности
			уметь определить принципов управления технологическими процессами нефтегазового производства (бурение, добыча, подготовка, транспортировка и переработка нефти и газа)
			уметь определить основные решения по автоматизации объектов нефтегазового производства
			способность определить структуру и функции систем автоматизации объектов нефтегазового производства
			способность освоить современные системы управления технологическими процессами бурения, добычи, переработки нефти
Нефтегазовая геология и геофизика	Нефтегазовая геология	Физика	знать основы топографии и геодезии; номенклатуру карт; виды, назначение и правила эксплуатации топогеодезического оборудования и приборов
			знать задачи, связанных с изучением строения земной коры и недр, объектов с целью оценки их перспектив, поисков разведки нефтегазовых месторождений
			уметь ориентироваться на местности; читать топографические и геологические карты; проводить привязку по карте и на местности
			уметь определять виды и типов материалов, оборудования и снаряжения для проведения планируемых геологических исследований
			способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информации с применением информационно-коммуникационных технологий
			способность заполнение полевого журнала геологических наблюдений (обнажений); составление документации керна скважин (описание керна скважин)
	Промысловая геофизика	Нефтегазовая геология	-знать теоретические основы разных геофизических исследований скважин (ГИС); способов измерения первичных геофизических параметров в скважинах; принципов индивидуальной и комплексной интерпретации геофизических данных
			-знать методы решения обратной задачи – перехода от геофизической информации к геологическим свойствам разреза
			-уметь использовать геофизическую информацию для изучения месторождений, построения геологических разрезов скважин,
			-уметь определять параметры пластов-коллекторов к подсчету запасов; проводить контроль за разработкой месторождений нефти и газа и выработкой запасов
			-способность владеть навыками обработки первичных геофизических данных, полученных на скважине; методами индивидуальной и комплексной интерпретации.

			-способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных -способность владения методами индивидуальной и комплексной интерпретации
Основы добычи углеводородов и эксплуатация скважин	Основы нефтегазового дела	Нефтегазовая геология	знать принципы построения геологического разреза и структурной карты; методы поиска, разработки нефтяных и газовых и газоконденсатных месторождений
			знать основные операции нефтегазовой отрасли, способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин, промысловые установки и сооружения, режимы залежи
			уметь самостоятельно выбирать оборудования, приспособления и техно-логию эксплуатации нефтяных и газовых скважин для решения конкрет-ных задач
			уметь четко ориентироваться в вопросах касающихся нефтегазового дела, различать особенности в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых скважин
			способность совершенствовать регламентированные методы эксплуата-ции и обслуживания технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче
			способность осуществлять оперативный контроль технического состоя-ния технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче
	Формирование призабойной зоны скважин	Нефтегазовая геология	знать основы формирования и обработки призабойной зоны скважины, нарушение эксплуатационных качеств скважины, стратегии формирова-ния ПЗС, скин-фактор
			знать и понимать восстановление и повышение эксплуатационных ка-честв скважин и методы восстановления эксплуатационных качеств ПЗС
			уметь проводить расчеты с целью оценки коллекторских свойств пластов разрабатываемых месторождений, определять коллекторские свойства горных пород
			уметь использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основ-ные положения сертификации нефтегазового производства строительства скважин
			способность выполнять технические работы в соответствии с технологи-ческим регламентом, проведения технологических операций при обра-ботке ПЗС, определять и анализировать скин-фактор
			способность участвовать в разработке организационно технической до-кументации (графиков работ, инструкций планов) отчетности по утвер-жденным формам
	Методы повышения нефтеотдачи пластов	Формирование приза-бойной зоны скважин	-знать различные методы воздействия на залежь и технологий повыше-ния нефтеотдачи, классификацию методов искусственного воздействия на пласт
			-знать технологию механизма извлечения нефти из недр и применяемую для их внедрения технику, материалы применяемым в нефтегазовом про-изводстве
			-уметь использовать инновационный подход при разработке новых идей и проектирования объектов нефтегазового комплекса для развития нефте-газовых технологий
			-уметь рассчитывать различные методы повышение нефтеотдачи пластов, владеть методами математического моделирования технологических про-цессов

			- способность применять различные технологии повышения нефтеотдачи пластов
			-способность применять глубокие профессиональные знания в области современных нефтегазовых технологий для решения инженерных задач нефтегазовой отрасли
Транспорт и хранение углеводородного сырья	Газонефтепроводы	Основы нефтегазового дела	знать основные методы и приёмы эксплуатации трубопроводов в нормальных условиях, на грунтах при пересечении естественных и искусственных препятствий;
			знать назначение и устройство нефтепроводов и газопроводов; основные методы планово-предупредительного ремонта и ликвидации аварий на трубопроводах
			уметь разрабатывать конструкции газонефтепроводов; осуществлять расчёт и конструирование их элементов с использованием нормативной литературы
			уметь вести практические расчёты и конструирование газонефтепроводов с использованием вычислительных комплексов, подбирать оборудование для НПС
			способность грамотно выполнять технологический расчет газонефтепроводов с учетом нагрузок и воздействий, действующих в периоды эксплуатации
			способность разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов и отражающие действительные условия их работы
	Насосные и компрессорные станции	Газонефтепроводы	знать виды насосных и компрессорных станции, технологические схемы станций вспомогательное оборудование перекачивающих агрегатов
			знать основы проектирования, регулирование режима работы при изменении режима технологических процессов, порядок выбора вспомогательных оборудования
			уметь рассчитывать и подбирать узлы основного и вспомогательного оборудования; регулировать режимы работы агрегатов и станций;
			уметь проводить расчеты изменения рабочего режима при изменении физико-химических свойств перекачиваемого рабочего агента и расчеты на различные случаи
			способность знакомиться с инфраструктурой, различными системами, с основными правилами эксплуатации, охраны труда диагностикой объектов станций
			способность использовать научно-техническую и справочную литературу для определения технических характеристик насосов и компрессоров
	Нефтехранилища	Газонефтепроводы	знать работы конструкций нефтехранилищ, методы расчета и конструирования
			знать прогрессивные решения конструкций нефтехранилищ, перспективы их развития.
			уметь разрабатывать конструктивные схемы нефтехранилищ
			уметь вести практические расчеты и конструирование элементов нефтехранилищ использованием вычислительных комплексов.
			способность осуществлять расчет конструирование их элементов с использованием нормативной, инструктивной и технической литературы

			способность разрабатывать схемы нефтехранилищ, проектирование ген-планов нефтебаз, программирование и работа с вычислительной техникой, нормативными документами
Нефтегазовая геология и буровые инструменты	Нефтепромысловая геология	Химия	знать основные физические и физико-технологические свойства пластов;
			знать состав и структуры пласта как многофазной и многокомпонентной системы
			уметь использовать физико-математические аппараты для вычисления практических задач
			уметь обрабатывать результаты анализа жидкости и определять физические свойства нефти, газа и пластовой воды, обрабатывать
			способность определить результаты анализа жидкости и определять физические свойства нефти, газа и пластовой воды
			способность составлять геологические разрезы месторождений
	Породоразрушающие инструменты	Нефтепромысловая геология	знать основные понятия о свойствах горных пород; классификацию горных пород по механическим и абразивным свойствам, сопротивляемость горной породы
			знать методы определения показателей физических и механических свойств горных пород; различные факторы влияющие на механические свойства горных пород
			уметь проводить сбор информации для подготовки несложной производственно-технической части проекта буровых работ и сметы; подготовку и подбор материалов, инструментов, приборов, приспособлений для проведения работ по бурению в соответствии с геологическими условиями района работ; осмотр, проверка и контроль буровых агрегатов (механизмов) для проведения буровых работ
			уметь работать с керноотборными устройствами на основании совместного учета свойств горных пород и результатов отработки породоразрушающего инструмента
			способность осуществлять подключение, соединение, монтаж механизмов и оборудования для проведения буровых работ; запуск и проверка работоспособности всех механизмов и оборудования бурового станка;
			способность анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе бурового оборудования, буровой установки, осуществлять ведение учета и технической отчетности по результатам бурения
Техника и технология при бурении скважин	Основы бурения скважин	Нефтепромысловая геология	знать основы геологии, характеристик горных пород, горного и бурового дела; основы технологического процесса бурения; бурения с отбором керна
			знать виды наземных сооружений, оборудования и инструментов для бурения; правила охраны труда и техника безопасности по проведении наземных работ
			уметь проводить сбор информации для подготовки несложной производственно-технической части проекта буровых работ и сметы
			уметь подготовить и подбирать материалы, инструменты, приборы, приспособлений для проведения работ по бурению в соответствии с геологическими условиями района работ

		способность проведение учета и технической отчетности по результатам бурения ; проведение подготовительных работ к бурению скважин и работ по строительству скважины способность проводить техническое обслуживание, профилактику и ремонт бурового оборудования и инструмента; запуск и проверка работоспособности всех механизмов и оборудования бурового станка
Буровое оборудование	Основы бурения скважин	знать современные виды буровых машин и оборудования, класси-фикацию бурового оборудования по техническим и конструктивным признакам знать теорию действия и основные требования к конструкции, тре-бования по уходу и эксплуатации, особенности прочностных и ки-нематических расчетов, оборудования для спускоподъемных опера-ций уметь производить расчет и выбор основных параметров бурового оборудования с учетом технологических и нормативно-технических требований уметь использовать практические приёмы управления оборудова-нием в период сооружения буровой установки и её эксплуатации способность выбора и расчета основных параметров бурового обо-рудования, проведения сравнительного анализа известных модифи-каций бурового оборудования способность управления оборудованием в период сооружения буровой установки и её эксплуатации, подготовкой и монтажа буровых вышек
Нефтепромысловые машины и механизмы	Буровое оборудо-вание	знать классификацию машин и оборудования для добычи нефти и газ, машины и оборудование для интенсификации добычи нефти, газа и конденсата знать классификацию и виды насосов, насосы объемного действия их приводы, компрессоров, оборудование для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт уметь проводить расчеты насоса, расчет и конструирование колон-ны штанг, расчеты колонна насосных труб; определять параметры работы ШСНУ уметь проводить сравнительный анализ известных модификаций машин и механизмов, выбора и расчета основных параметров машин и оборудования способность конструировать и разрабатывать новые инновацион-ные технологические процессы и оборудование нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа способность анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе, совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудование
Регулирование режима бурения	Основы бурения скважин	знать технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы бурового, нефтегазопромыслового оборудования, правила его технической эксплуатации; организацию и технологию ремонтных работ; основ

Технология бурения скважин			технологии бурения нефтяных и газовых скважин
			знать нормативные правовые акты Республики Казахстан, касающиеся поставок и обслуживания оборудования, инструмента, механизмов; требования организации труда при эксплуатации, ремонту, модернизации бурового, нефтегазопромыслового оборудования
			уметь читать нормативно-технические документации, чертежей и схем; проводить оценку состояния оборудования; использовать контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования
			уметь обеспечивать деятельность структурных подразделений НГДУ, их ритмичную работу по выполнению производственных функций; принимать меры по предупреждению нарушений хода производственного процесса в бурение нефти и газа, организовать четкие и согласованные действия вспомогательных подразделений и служб
			способность выполнять работы по испытанию новых образцов бурового и нефтегазопромыслового оборудования; по проведению предусмотренных правилами испытаний, технических осмотров и ревизий грузоподъемных механизмов, грузозахватных и чалковых устройств
			способность совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования, разрабатывать технико-экономическое обоснование
	Буровые растворы	Нефтепромысловая геология	-знать и понимать влияния физико-химических свойств буровых и тампонажных растворов на эффективность бурения и крепления скважин, видов тампонажных растворов
			-знать способы регулирования свойств буровых и тампонажных растворов при бурении и креплении скважин в различных горно-геологических условиях
			-уметь осуществлять подбор рецептуры промывочной жидкости с учетом требований геолого-технических нарядов
			-уметь разрабатывать рецептуру химической обработки, вести необходимые расчеты, связанные с приготовлением буровых и тампонажных растворов
			-способность определять показатели основных свойств буровых и тампонажных растворов
			-способность выбора раствора и типа цемента, в подборе рецептуры буровых и тампонажных растворов
	Бурение разведочных скважин	Основы бурения скважин	знать горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин; породоразрушающих инструментов; забойных двигателей; бурильных колонн;
			знать разрушение горных пород; промывку скважин и промывочные жидкости, типы обсадных труб, назначение, виды и методику крепления скважин
			уметь выбирать и рассчитывать на прочность и устойчивость компоновки бурильной

			колонны в различных условиях; производить тампонаж и цементацию скважины уметь строить эпюры избыточных давлений при выборе интервалов одинаковой буримости, составлять проекты на проходку любых типов скважин в конкретных условиях способность анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем, различные виды и методику крепления скважин способность контролировать выполнения правил ТБ в буровой бригаде, проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве
Общая химия	Аналитическая и физколлоидная химия	Химия	-знать основные законы термодинамики, термодинамические и кинетические закономерности химических процессов;
			-знать методику проведения химического анализа, теоретические основы качественного и количественного анализа
			-уметь выполнять операции при проведении химического эксперимента
			-уметь проводить взвешивание и работать на современных приборах, готовить реактивы и растворы для анализа
			-способность выполнять основные операции анализа
			-способность проводить статистическую обработку результатов анализа
	Органическая химия	Химия	знать классификации органических веществ, реакционную способность органических веществ
			знать правила техники безопасности связанные с химическими свойствами реагентов, методы получения, применение органических веществ
			уметь использовать теоретический и фактический материал по органической химии
			уметь подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации важнейших классов органических соединений
			способность использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований
			способность проводить обработку результатов эксперимента и оценить их в сравнении с литературными данными
	Химия и физика нефти и газа	Аналитическая и физколлоидная химия	знать компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения
			знать физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений нефти
			уметь использовать принципы классификации нефтегазовых систем
			уметь применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах

Основы переработки и контроль качества углеводородов			способность прогнозировать поведение нефти и газа в различных термодинамических условиях
			способность проводить стандартные эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать выводы
	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Аналитическая и физколлоидная химия	знать физические и термодинамические свойства жидких углеводородных систем; систем сбора и подготовки скважинной продукции нефтяных и газовых месторождений
			знать технологические характеристики и принципы объединения оборудования подготовки, транспорта и хранения продукции нефтяных и газовых скважин
			знать виды осложнений в системах сбора скважинной продукции нефтяных и газовых месторождений; методов обезвоживания и обессоливания нефти, коррозию нефтегазопроводов и методы защиты от коррозии; причин образования солей в нефтегазопроводах
			уметь выбрать рациональный режим работы системы «установка подготовки-транспорт-хранение-магистральный трубопровод», исходя из характеристик углеводородного сырья, климатических и географических характеристик
			уметь анализировать современное состояние и тенденции развития технологии подготовки к транспорту нефти и газа
			способность выбрать эффективных энергосберегающих способов подготовки углеводородного сырья
	Теоретические основы переработки органических веществ	Химия и физика нефти и газа	-знать технологии производства продуктов нефтехимического синтеза
			-знать методов переработки нефти, газа, угля и продуктов нефтехимического синтеза
			-уметь освоить теоретические основы технологии производства продуктов нефтехимического синтеза, методов переработки нефти, газа и угля
			-уметь планировать синтез сложных органических структур
			-способность осуществлять синтез органических веществ и их идентификацию
			-способность применять на практике различные методы очистки органических веществ
	Контроль качества нефти и нефтепродуктов	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	знать требования, предъявляемые к качеству нефти и нефтепродуктов
			знать химических, физико-химических и физических принципов аналитических методов, применяющихся для контроля качества нефти и нефтепродуктов
			знать принципиальных схем, основных узлов и характеристик оборудования для контроля качества нефти и нефтепродуктов
			уметь выбрать метод и методику проведения анализа нефти и нефтепродуктов в зависимости от поставленных задач
			уметь проводить метрологическую обработку результатов анализа нефти и нефтепродуктов

			способность проводить эксперименты по определению фракцион-ного состава нефти и нефтепродуктов
Процессы и оборудования объектов нефтехимического производства	Тепло и массообменные процессы химической технологии	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	знать базовые закономерности гидромеханических, тепло- и массообменных процессов и принципы их моделирования
			знать массообменные процессы и аппараты в системах со свободной границей раздела фаз
			уметь проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных
			уметь определять характер движения жидкостей и газов
			способность работать с гидромеханическими, тепло- и массообменными аппаратами
			способность рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса
	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	знать аппаратные оформления процессов первичной переработки нефти и газа, а также вторичные методы переработки нефти
			знать инженерных методов расчета и проектирования оборудования, применяемого в нефтехимии и нефтепереработке
			уметь применять методы и средства автоматического контроля технологических величин
			уметь применять полученные теоретические знания для решения научных и практических задач в области создания и совершенствования оборудования нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств
			способность разрабатывать новые образцы технологического оборудования
			способность оценивать технический уровень и экономическую эффективность принимаемых решений
Эксплуатация, ремонт и противокоррозионная защита машин и оборудования	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Материаловедение и ТКМ	знать законодательных и нормативных правовых актов Республики Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса
			знать порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования
			уметь управлять машинами и процессами; разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования и машин
			уметь вести учет статистики отказов технологического оборудования и машин; учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования и машин
			способность составлять дефектные ведомости на текущие и капитальные ремонты технологических объектов

	Противокоррозионная защита нефтегазопромыслового оборудования	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	способность оценивать качества монтажных, ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования; проводить испытания технологического оборудования и машин
			знать методы и технологии, применяемые для защиты от коррозии и контроля скорости коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; технические требования, предъявляемые к разрабатываемым объектам, порядок их сертификации
			знать свойства и характеристики оборудования и материалов, применяемых для защиты от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса
			уметь использовать информацию о передовых достижениях науки и техники по защите оборудования от коррозии и контролю коррозии
			уметь предоставлять консультации по вопросам защиты от коррозии для специалистов по эксплуатации, техническому обслуживанию и инженерно-техническому обеспечению
			способность готовить программы по техническому обслуживанию, включая кампании временного прекращения эксплуатации для систем по защите от коррозий
			способность составлять объёмы работ и процедуры проверки технического обслуживания оборудования и трубопроводов; проводить оценку критериев необходимости применения различных методов защиты от коррозии
Разработка месторождений нефти и газа на суше и море	Разработка нефтяных месторождений	Методы повышения нефтеотдачи пластов	знать структуру и содержания проекта на разработку нефтяного месторождения; производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;
			знать методику организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса; основные технологические процессы нефтегазовых промыслов; методики проведения основных видов работ по элементам проекта на разработку нефтяного месторождения
			уметь классифицировать и анализировать основные производственные процессы; верно выбирать режимы технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса; верно выбирать технологические процессы в области разработки нефтяных месторождений исходя из конкретных геологических условий
			уметь осуществлять мониторинг основных технологических параметров работы нефтегазовых объектов; верно интерпретировать результаты промышленных испытаний различных геолого-технических мероприятий; планировать геолого-технические мероприятия с целью увеличения коэффициента извлечения нефти

			способность владеть навыками проведения самостоятельных исследований скважин и пластов; методами управления режимами работы технологических объектов нефтегазового комплекса; методами организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов нефтегазового комплекса
			способность владеть навыками координации работ по сбору промысловых данных; навыками разработки типовых проектных документов по разработке нефтяных месторождений; навыками проектной деятельности
	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений	Разработка нефтяных месторождений	-знать основных технологических процессов, происходящие в пласте и скважине при разработке газовых месторождений, режимы и системы разработки
			-знать основных принципов, стадийности и методологии проектирования разработки месторождений газа, методов повышения нефте- и газоотдачи пластов.
			- уметь владеть методиками расчетов, принятыми в газодобывающей промышленности, использовать расчеты при разработке газовых и газоконденсатных скважин;
			- уметь организовать и проводить необходимые эксперименты, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты
			-способность разрабатывать предложения для повышения эффективности технологий добычи газа, выбора и расчета основных параметров оборудования
			- способность самостоятельно использовать в повседневной практике инновационные технологии, рассчитывать процессы в промысловых установках
	Освоение шельфовых месторождений	Разработка нефтяных месторождений	знать принципы построения геологической карты и составления геологического разреза, методы поиска нефтяных и газовых месторождений на море
			знать новейшие достижения науки и техники в области освоения морских нефтегазовых месторождений, этапы освоения морских месторождений углеводородов
			уметь применять теоретические знания к анализу состояния окружающей среды в связи с добычей нефти и газа; использовать геологические карты, профили;
			уметь использовать внутрискважинное оборудование: пакеры, якоря, фонтанную арматуру, оборудования для подготовки нефти, газа к транспорту
			способность в самостоятельном изучении литературы, технической документации, необходимых для проектирования технологического комплекса
			способность управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов

Сбор и подготовка скважинной продукции	Технология и техника добычи нефти	Методы повышения нефтеотдачи пластов	знать требования нормативных правовых актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья; достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья
			знать методов проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; методы предотвращения, устранения (снижения) межколонных давлений
			уметь составлять планы повышения технико-экономической эффективности производства; оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений
			уметь анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению (снижению) вредного влияния факторов (образования гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложения солей) на работу скважин и скважинного оборудования
			способность основами промысловой геологии и принципами подбора методов увеличения нефтеотдачи для объектов с разной геолого-геофизической характеристикой
			способность прогнозировать применение МУН в различных проектных документах на разработку нефтяных месторождений и оперативное планирование их внедрения на месторождениях
	Сбор и подготовка скважинной продукции	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений	знать физико-химических свойств нефтяных эмульсии; современную систему сбора и подготовки скважинной продукции; а также технологические схемы
			знать классификацию, принципов работы назначение сепараторов, отстойников, теплообменников и резервуаров, промысловых трубопроводов
			уметь использовать расчеты при конструкции сепараторов, резервуаров, рассчитать технологические параметры нефтепромыслового оборудования
			уметь выполнить и читать технологические и принципиальные схемы, рассчитывать технологические параметры нефтепромыслового оборудования
			способность применять и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти, а также при сборе и подготовке скважинной продукции
			способность проведения учета продукции скважин при сборе и подготовки нефти и газа к транспорту, при выполнении инженерных схем и чертежей
	Система сбора продукции скважин на морских промыслах	Разработка нефтяных месторождений	знать физико-химические свойства нефтяных эмульсии; современную систему сбора и подготовки скважинной продукции в морских условиях
			знать назначение, классификацию и принцип работы сепараторов, отстойников, теплообменников и резервуаров на морских промыслах, транспортировки углеводородов на море.

Испытание и ремонт скважин			уметь использовать расчеты при конструкции сепараторов, рассчитывать технологические параметры оборудования с учетом гидромете-реологических условиях
			уметь выполнить инженерные схемы и чертежей, при решении технических задач по обоснованию технологических параметров оборудования морских промыслов
			способность понимать в вопросах обслуживания и эксплуатации нефтепромыслового оборудования, поддержания технологического процесса на промысле
			способность проведения учета продукции скважин при сборе и под-готовки нефти и газа к транспорту соблюдать охраны труда и защи-ты окружающей среды
	Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин	Разработка нефтяных месторождений	-знать нормативные правовые акты Республики Казахстан, касаю-щиеся нефтегазодобывающей отрасли, материалы и технологи-ческие инструкции по вопросам исследования скважин, добыче нефти и газа
			-знать способы и методы вскрытия продуктивных пластов, техноло-гии и технические средства крепления скважин, их конструкцию, технологии освоения и испытания скважин, а так же ремонтно-изоляционные работы.
			-уметь проектировать конструкцию скважины, в том числе и для осложненных условий; производить расчет прочности обсадных ко-лонн
			-уметь проектировать режим закачивания тампонажного раствора в скважину; проектировать технологическую оснастку обсадных ко-лонн;
			-способность владеть информацией по новейшим техническим и технологическим средствам заканчивания скважин
			-способность демонстрировать и готовность анализировать сопоставлять функции и требования к конструкции скважин в опре-деленных геолого-технических условиях (минерализация, глини-стость, температура, давление и т.д.)
	Ремонт скважин	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	знать технологии подземного и капитального ремонта скважин
			-знать инструментов необходимые для ремонта скважин, виды работ по ремонту скважин, сроки проведения работ, акты проведения ра-бот по скважинам
			-уметь применять инструменты для ведения работ по ремонту сква-жин; рассчитывать давления в скважине при использовании промы-вочных жидкостей
			-уметь применять теоретические знания на промысле при решении технико-технологических задач по ремонту скважин
			-способность определять плотности бурового раствора применяемо-го для предупреждения выброса; владения расчетными соотношени-ями основных параметров и навыками эффективного использования оборудования капитального ремонта скважин
			-способность применять современные методы КРС; производить вы-бор

Бурение скважин на суше и на море	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Основы бурения скважин	оборудования капитального ремонта скважин
			знать основы бурения на нефть и газ, технологию буровых работ, нормативные правовые акты в области бурения скважин, правила и нормы охраны труда
			-знать основных закономерностей процессов, протекающих в системе «пласт-скважина» при первичном вскрытии продуктивных горизонтов, современные способы
			-уметь рассчитывать диаметр скважин, работать с геолого-технической документацией, пользоваться буровым оборудованием, проектировать конструкции скважин
			-уметь определять компоновки буровой колонны, режимы бурения с учетом скважинных условий, осуществлять контроль за параметрами бурового раствора
			-способность владения законодательными актами в области строительства скважин, требованиями к безопасности технических регламентов
	Технология бурения скважин на шельфе	Основы бурения скважин	- знать основные рабочие операции процесса бурения скважин, технологические процессы при строительстве скважины, породоразрушающие инструменты
			- знать обслуживание работ на море, морские буровые установки, подводное устьевое оборудование. охрана окружающей среды при бурении на море
			- уметь использовать знания по пройденным дисциплинам; проектировать параметры режима бурения, расчет буровой колонны, методами разбивки на интервалы
			- уметь проектировать принципами выбора рационального типа долота; методами обнаружения, предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения скважин
			- способность инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства
			- способность контролировать соблюдения мер по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в процессе бурения скважин
	Бурение наклонно-направленных скважин	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	-знать назначения и области применения наклонно-направленного и горизонтального бурения;
			-знать устойчивости компоновки буровой колонны в различных условиях; принципы проектирования конструкции скважин;
			-знать причины искривления геологического и технического характера, осложнения при бурении искривленных скважин;
			-уметь сравнивать состав и физические свойства различных месторождений нефти и

			газа; выбирать и проектировать профили наклонно-направленных скважин; -уметь подбирать оборудование для различных способов бурения скважин. -уметь управлять траекторией ствола скважины; производить технологические расчеты фактического профиля скважин: -способность проводить экономический анализ затрат и результативности технологических процессов и производств, выбора компоновки буровой колонны -способность контролировать соблюдения мер по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в процессе бурения скважин и планировать ход бурения скважин
Заканчивание и проводка скважин	Заканчивание скважин	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	-знать коллекторских свойств продуктивных пластов, физику нефтегазовых пластов пластовой энергии и первичные вскрытия продуктивных горизонтов – знать влияние бурового раствора на призабойную зону пласта, технологические операции завершения строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию - уметь представлять информацию, идеи, проблемы и их решения в области технологии бурения и освоения нефтегазовых скважин; -уметь выбора проведения сравнительного анализа известных модификаций бурового оборудования при заканчивании скважины, технологии бурение скважин -способность принять необходимые знания для обучения на следующем уровне с высокой степенью автономии в области специализации. -способность анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем, работы технологического процесса
			-знать основные виды осложнения, их причинах и методов борьбы с ними в процессе бурения методами предупреждения и ликвидации, - знать также в современных технических средствах, применяемых для борьбы с авариями, опробования пластов в открытом стволе, технологию вскрытие пласта - уметь рассчитывать себестоимость буровых работ их производительность и качество, которые снижаются в результате аварийности - уметь выполнять инженерные схемы и чертежи; при решении технических задач по обоснованию технологических параметров оборудования - способность применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве - способность в выборе вида аварий и осложнений, их причинах, проектировать и составлять геолого-технические документации согласно регламента
	Проводка скважин в осложненных условиях	Бурение наклонно-направленных скважин; Заканчивание скважин	- знать рабочие проекты на строительства скважин, технологические регламенты, проекты на консервацию и ликвидацию скважин - знать проектов на восстановление ранее ликвидированных нефтяных и газовых скважин, проекты на реконструкцию скважин, техно-логические регламенты
Проектирование оборудования и оптимизация процесса бурения	Проектирование бурового оборудования и нефтегазовых	Технология бурение нефтяных и газовых скважин	

	сооружений		- уметь проводить расчет остаточной прочности эксплуатационных колонн скважин с большим сроком эксплуатации, выбирать обсад-ные колонны
			- уметь составлять технологические схемы, владеть чертежами и схемами и геолого-техническими нарядом
			-способность в самостоятельном изучении литературы, технической документации, необходимых для выбора проектирования оборудования углеводородного сырья
			- способность планировать и проводить аналитические, имитацион-ные и экспериментальные исследования, критически оценивать дан-ные и делать выводы
	Оптимизация режима бурения скважин	Проектирование бурового оборудования и нефтегазовых сооружений	-Знать технических возможностей аппаратуры и средств автомати-ки;
			-Знать перспективы внедрения ЭВМ в процессе бурения скважин;
			-Знать технических правил и грамотность эксплуатации аппаратуры и средств автоматики;
			-Уметь анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контроль-но-измерительных комплексов;
			-Способность анализировать используемой информации в геологи-ческой разведке;
			-Способность современными методиками оптимизации технологи-ческих параметров процесса бурения
	Технологии переработки нефти и газа	Теоретические основы переработки органических веществ	знать основы технологии переработки нефтяного сырья с целью получения современного ассортимента топлив, масел и других нефтепродуктов
			-знать основные направления технического прогресса в области нефтепереработки
			-уметь выполнять схемы технологии переработки углеводородного сырья
			-уметь обеспечить получение продуктов коксования, термического и каталитического крекинга, гидрогенизации с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами
			-способность понимать методы математического моделирования процессов переработки, для проведения прогнозных расчетов
			-способность освоить теоретические основы процесса
		Теоретические основы переработки органических веществ	-знать теоретические основы процессов разделения природных и попутных углеводородных газов
			-знать методы расчета процессов и аппаратов установок разделения
			-уметь выбирать и осуществлять в производственных условиях наиболее совершенные технологические режимы
			-уметь повышать производительность аппаратуры
			-способность улучшать качество продукции
			-способность правильно оценивать результаты лабораторных исследований
		Технология	-знать физико-химических, спектральных характеристик, состав нефтей
	Процессы глубокой		

Современные технологии нефтепереработки	переработки нефти	первичной переработки нефти и газа	-знать современные технологии глубокой переработки нефтей
			-уметь производить анализ схем глубокой переработки нефтей
			-уметь проводить расчеты материальных балансов аппаратов
			-способность рационально решать вопросы совершенствования изучаемых технологических схем
			-способность выбирать наиболее эффективные схемы глубокой переработки нефти
	Промышленный катализ и катализаторы нефтепереработки	Теоретические основы переработки органических веществ	-Знать электронных факторов в катализе
			-Знать катализаторов риформинга, каталитического крекинга, изомеризации, алкилирования, гидрокрекинга.
			-Уметь классифицировать каталитические процессы и катализаторы по механизму
			-Уметь производить расчет скорости химических реакции
			-Способность определять оптимальных и рациональных технологических режимов работы катализаторов
	Нанотехнология в переработке нефти	Технология первичной переработки нефти и газа	-Способность определять основные характеристики процессов с участием твердой фазы
			знать виды нанотехнологии в нефтехимии
			-знать основные понятия, законы и модели современного наноматериаловедения
			-уметь решить методами нанотехнологий конкретных задач из различных инженерных областей
			-уметь выявлять производственные проблемы, связанные с наночастицами нефтегазовых флюидов
	Химмотология в нефтепереработке и нефтехимии	Технология первичной переработки нефти и газа	-способность проводить анализа и выбрать оптимальных методов нанотехнологий для решения проблем современного нефтегазового комплекса в будущей деятельности
			-способность применить теоретические знания на практике
			-знать основные источники научно-технической информации в области нефтепереработки и нефтехимии
			-знать основные мировые тенденций улучшения качества топлив и смазочных материалов
			-уметь обеспечить получение топливно-смазочных материалов с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами
			-уметь объяснить особенности и закономерности изменения физико-химических свойств ТМ в процессе эксплуатации
			-способность осуществлять повышение эффективности использования топлив и смазочных материалов
			-способность проводить оптимизацию качества топлив и смазочных материалов

Проектирование и управление нефтехимического производства	Основы проектирования и оборудование предприятия	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств	-Знать современные подходы к проектированию органических производств и отдельных стадий технологического процесса; реакционной аппаратуре химических производств;
			-Знать тенденции развития аппаратного оформления и перспективах совершенствования технологии
			-Уметь разработать принципы технологических схем, технологической и технической документации
			-Уметь выбрать критерии и расчет основного и вспомогательного оборудования; методы составления тепловых и материальных балансов биотехнологических и химических производств
			-Способность проводить технологический расчет, составлять материальный и энергетический баланс технологических линий производства,
			-Способность выполнять чертежи схем технологических процессов, основного оборудования и компоновки оборудования в цехе
	Организация управления нефтехимическим производством	Экономика предприятия	-Знать основные требования организации труда при ведении технологических процессов
			-Знать экономику, организацию труда и организацию производства
			-Уметь выполнять анализы и расчеты продолжительности производственного цикла
			-Уметь выполнять расчеты экономической эффективности поточного производства
			-Способность планировать и организовать работы персонала производственных подразделений
			-Способность участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени

5. Учебный план

Название модуля	Цикл, вид компонента	Название дисциплины	Количество кредитов	Количество часов						Распределение кредитов по семестрам							
				Л	П/Л	СРСП	СРС	Итоговый контроль	Всего	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
										1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Общеобразовательные дисциплины	ООД, ОК	История Казахстана	5	30	15	15	87	3 ГЭ	150	5							
	ООД, ОК	Философия	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	ООД, ВК	Основы экологии, бизнеса и права	5	30	15	15	87	3 экз.	150	5							
	ООД, ОК	Иностранный язык	10		90	30	174	6 экз.	300	5	5						
	ООД, ОК	Казахский /Русский язык	10		90	30	174	6 экз.	300	5	5						
	ООД, ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	30	15	15	87	3 экз.	150			5					
	ООД, ОК	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8	44	30	16	144	6 экз	240	4	4						
	ООД, ОК	Физическая культура	8	60	166	0	0	14 экз	240	2	2	2	2				
	Всего по циклу ООД		56	224	436	136	840	44	1680	26	16	7	7	0	0	0	0
	БД, ВК		76	336	270	189	1179	36	2280	4	14	20	8	15	15	0	0
Естественно-научные дисциплины	БД, ВК	Математика	4	22	15	8	72	3 экз.	120	4							
	БД, ВК	Физика	5	30	8/7	15	87	3 экз.	150		5						
	БД, ВК	Химия	4	22	8/7	8	72	3 экз.	120		4						
	БД, ВК	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	5	30	15	15	87	3 экз.	150			5					
Экономика и менеджмент	БД, ВК	Экономика предприятия	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				

	БД, ВК	Финансовая грамотность	5	30	15	15	87	3 экз.	150					5			
Техническое черчение	БД, ВК	Начертательная геометрия и инженерная графика	4	22	15	8	72	3 экз.	120		4						
	БД, ВК	Компьютерная графика AutoCAD	5	15	30	15	87	3 экз.	150			5					
	БД, ВК	Учебная практика	1					диф. зачет	30		1						
Общетехнические дисциплины	БД, ВК	Теоретическая механика	5	30	15	15	87	3 экз.	150			5					
	БД, ВК	Материаловедение и ТКМ	5	30	15	15	87	3 экз.	150			5					
	БД, ВК	Производственная практика	8					диф. зачет	240				3		5		
Автоматизация технологических процессов нефтегазового производства	БД, ВК	Автоматизация технологических процессов нефтегазового производства	20	60	120	60	354	6 экз.	600					10	10		
	БД, КВ		38	165	180	112	659	24	1140	0	0	3	15	10	5	5	0
Дисциплины специализации - Разработка нефтяных и газоконденсатных месторождений																	
Нефтегазовая геология и геофизика	БД, КВ	Нефтегазовая геология	3	15	15	7	50	3 экз.	90			3					
	БД, КВ	Промысловая геофизика	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
Основы добычи углеводородов и эксплуатация скважин	БД, КВ	Основы нефтегазового дела	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Формирование призабойной зоны скважин	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Методы повышения нефтеотдачи пластов	5	15	30	15	87	3 экз.	150					5			
Транспорт и хранения углеводородного сырья	БД, КВ	Газонефтепроводы	5	15	30	15	87	3 экз.	150					5			
	БД, КВ	Насосные и компрессорные станции	5	15	30	15	87	3 экз.	150						5		
	БД, КВ	Нефтехранилища	5	15	30	15	87	3 экз., к.п.	150							5	
Дисциплины специализации - Бурение нефтяных и газовых скважин																	
Нефтегазовая	БД, КВ	Нефтепромысловая	3	15	15	7	50	3 экз.	90			3					

геология и буровые инструменты		геология															
	БД, КВ	Породораз-рушающие инструменты	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
Техника и технология при бурении скважин	БД, КВ	Основы бурения скважин	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Буровое оборудование	5	15	30	15	87	3 экз., к.п.	150					5			
	БД, КВ	Регулирование режима бурения	5	15	30	15	87	3 экз	150						5		
	БД, КВ	Нефтепромысловые машины и механизмы	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Технология бурения скважин	БД, КВ	Буровые растворы	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Бурение разведочных скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150					5			
Дисциплины специализации – Переработка нефти и газа																	
Общая химия	БД, КВ	Аналитическая и физколлоидная химия	3	15	15	7	50	3 экз	90			3					
	БД, КВ	Органическая химия	5	30	8/7	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Химия и физика нефти и газа	5	30	8/7	15	87	3 экз.	150				5				
Основы переработки и контроль качества углеводородов	БД, КВ	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	5	30	15	15	87	3 экз.	150				5				
	БД, КВ	Теоретические основы переработки органических веществ	5	15	30	15	87	3 экз	150					5			
	БД, КВ	Контроль качества нефти и нефтепродуктов	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Процессы и оборудования объектов нефтехимического производства	БД, КВ	Тепло и массообменные процессы химической технологии	5	15	30	15	87	3 экз	150					5			
	БД, КВ	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств	5	15	30	15	87	3 экз к.р.	150						5		
		Всего по циклу БД	114	501	450	301	1838	60	3420	4	14	23	23	25	20	5	0

	ПД, ВК		22	30	60	30	174	6	660	0	0	0	0	5	5	0	12
Эксплуатация, ремонт и противокоррозионная защита машин и оборудования	ПД, ВК	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	5	15	30	15	87	3 экз	150					5			
	ПД, ВК	Противокоррозионная защита нефтегазопромыслового оборудования	5	15	30	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, ВК	Преддипломная практика	12					диф. зачет	360								12
	ПД, КВ		40	120	240	120	696	24	1200	0	0	0	0	0	10	30	0
Дисциплины специализации - Разработка нефтяных и газоконденсатных месторождений																	
Разработка месторождений нефти и газа на суше и море	ПД, КВ	Разработка нефтяных месторождений	5	15	30	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, КВ	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Освоение шельфовых месторождений	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Сбор и подготовка скважинной продукции	ПД, КВ	Техника и технология добычи нефти	5	15	16/14	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, КВ	Сбор и подготовка скважинной продукции +	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Система сбора продукции скважин на морских промыслах +	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Испытание и ремонт скважин	ПД, КВ	Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Ремонт скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Дисциплины специализации - Бурение нефтяных и газовых скважин																	
Бурение скважин на суше и на море	ПД, КВ	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	5	15	16/14	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, КВ	Технология бурение скважин на шельфе	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	

	ПД, КВ	Бурение наклонно-направленных скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Заканчивание и проводка скважин	ПД, КВ	Заканчивание скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Проводка скважин в осложненных условиях +	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Проектирование оборудования и оптимизация процесса бурения	ПД, КВ	Проектирование бурового оборудования и нефтегазовых сооружений	10	30	60	30	174	6 экз	300						5	5	
	ПД, КВ	Оптимизация режима бурения скважин	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Дисциплины специализации – Переработка нефти и газа																	
Технологии переработки нефти и газа	ПД, КВ	Технология первичной переработки нефти и газа	5	15	30	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, КВ	Технология переработки углеводородных газов	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Процессы глубокой переработки нефти	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Современные технологии нефтепереработки	ПД, КВ	Промышленный катализ и катализаторы нефтепереработки	5	15	30	15	87	3 экз	150						5		
	ПД, КВ	Нанотехнология в переработке нефти	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Химмотология в нефтепереработке и нефтехимии +	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
Проектирование и управление нефтехимического производства	ПД, КВ	Основы проектирования и оборудование предприятия +	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
	ПД, КВ	Организация управления нефтехимическим производством	5	15	30	15	87	3 экз	150							5	
		Всего по циклу ПД	62	150	300	150	870	30	1860	0	0	0	0	5	15	35	12
		Итоговая аттестация	8						240								8
		Итого	240	875	1186	587	3548	134	7200	30	30	30	30	30	35	35	20

