

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РГП на ПХВ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЕЗОВА» МОН РК



AUEZOV
UNIVERSITY
1943



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

- 📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
- ☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
- ✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
- 📘 @official.ukgu.kz
- 📷 @auezov_university

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.Ауезова



д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

« 21 » 2020 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07181 - Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности

Регистрационный номер	6B07100129
Код и классификация области образования	6B07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6B071 – Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	B064 – Механика и металлообработка
Вид ОП	Действующая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Трудоемкость ОП	241 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	-

Шымкент, 2020 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Волненко А.А.	д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование»	
Корганбаев Б.Н.	д.т.н., доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Досмаканбетова А.А.	к.т.н., доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Кумисбеков С.А.	к.т.н., профессор кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Пазилова Г.Д.	старший преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Сейткасимова Л.А.	старший преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Стамкул Қ	студент группы ММГ-17-4к	
Хаиров А.Н.	Директор ЮФ АО «НГСК КазСтройСервис»	
Дутбаев Н.А.	Директор ТОО «Hill Corporation»	
Назарбеков М.Е.	Директор ТОО «ММАрай»	
Лесбек Д.Е.	Заместитель директора ТОО «MIGASSERVICE»	
Космуратов М.С.	Директор ГКП «Управление водопровода и канализации»	

ОП рассмотрена Методической комиссией факультета «Механика и нефтегазовое дело» протокол № 4 от «18» 02 2010 г.

Председатель МК  Досмаканбетова А.А.
подпись

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКГУ им. М. Ауэзова
протокол № 4 от 16.02.2010 г.

Утверждена решением Ученого Совета университета
протокол № 10 от «18» 02 2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	6
1.	Паспорт образовательной программы.....	8
2.	Результаты обучения по ОП.....	9
3.	Компетенциивыпускника ОП.....	10
4.	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы.....	12
5.	Сведения о дисциплинах.....	13
	Лист согласования	
	Приложение 1. Рецензия от работодателя.....	34
	Приложение 2. Экспертное заключение.....	37

ВВЕДЕНИЕ

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе (далее - ОП)6B07181- «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности» в РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова» МОН РК.

2. Нормативные документы

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

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

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

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

Профессиональный стандарт. Ремонт технологического оборудования - НПП РК "Атамекен", от 30.12.2019г. №269;

Профессиональный стандарт. Проведение испытаний - НПП РК "Атамекен", от 30.12.2019г. №269;

Профессиональный стандарт. Переработка нефти и газа – НПП РК «Атамекен», от от 27.12.2019г. №266;

Профессиональный стандарт. Обеспечение надежности и механической целостности оборудования - НПП РК «Атамекен», от 27.12.2019г. №266.

3. Концепция образовательной программы

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

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

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

Уникальность ОП 6B07181 - «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности» заключается в том, что выпускник успешно может работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным в широком диапазоне нефтегазовой отрасли.

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

Результаты обучения по программе достигаются посредством следующих учебных мероприятий:

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

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

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

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

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

4. Требования к поступающим

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

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель и задачи образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка бакалавра востребованного на рынке труда, владеющего основными социально-личностными и профессиональными компетенциями в области нефтегазовой промышленности

Задачи ОП:

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

1.2 Перечень квалификаций и должностей

Выпускнику по данной ОП присуждается степень «бакалавр техники и технологии образовательной программы В07181 – «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности»

Бакалавры образовательной программы В07181- «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности» могут занимать первичные должности мастера, монтажника, оператора сложных машин и систем, машиниста нефтегазовых производств, конструктора в проектных организациях без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м.

1.3 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

1.3.1 Сфера профессиональной деятельности

Сферой профессиональной деятельности являются все области нефтегазовой промышленности, военно-промышленный комплекс, а так же проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации.

1.3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются нефтегазовые производства, инновационные и научно-исследовательские организации, фирмы различных форм собственности

1.3.3 Предметы профессиональной деятельности

Предметами профессиональной деятельности образовательной программы В07182 - «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности» являются: нефтегазовые машины и оборудование; энергетическое оборудование; технологические машины и оборудование различных комплексов; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка, средства механизации и автоматизации технологических процессов;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;оборудование для технического обслуживания и ремонта технологических машин

1.3.4 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр образовательной программы 6В07182-«Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности» может выполнять следующиевиды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектно-конструкторская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП

PO1Свободнокоммуницировать в профессиональной среде и социуме наказахском, русском и английскомязыках, имея навыки предметно-языкового интегрированного обучения

PO2Уметь применять естественнонаучные, математические, общественные, социально-экономические, экологические и инженерные знания в профессиональной деятельности, методы обработки теоретического и экспериментального исследования, нормативные документы и элементы экономического анализа.

PO3Иметь представления о различных структурах рынков, анализируя экономику предприятия, используяправовыенормы в профессиональной и общественнойдеятельности, владея навыками предпринимательства, формируя антикоррупционные мировоззрения и нулевую терпимость к любым коррупционным проявлениям, применяя социальные знания

PO4Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, используяисследовательские, предпринимательскиенавыки и навыкиработы в нестандартныхусловиях.

PO5Применять методыподготовкитехнологических машин к монтажу, выдвигая и обосновываяпредложенияпопроектированиюсредствмеханизациионтажныхработ и модернизацииоборудования с цельюулучшенияегоэксплуатации.

PO6Уметь применятькинематическисхемымашин, составлятьрасчетныесхемы, проектироватьмеханическиепередачи, выбирать конструкционные материалы длядеталеймашин, используя основныезаконы и методымеханикидлярешенияконкретныхприкладныхзадач.

PO7Осуществлять компоновкусборочныхединиц, сертифицируяполученныезаготовкипослеобработки, обеспечиваявысокуюнадежность и долговечностьмашин, выполняя чертежи машин и деталей средствамикомпьютернойграфики с использованиемграфическогопакета AutoCAD.

PO8Уметьвыбиратьоборудованиедлявыполненияподъемно-транспортныхработ, применяякомплекснуюмеханизацию и автоматизацию, используя основныеспособы и приемысборки и сваркиконструкций, осуществляявыборсварочногооборудования, приспособлений и инструментов.

PO9Обосновывать выбор современныхвысокопроизводительныхмашин и аппаратов нефтегазовой промышленности, осуществляя техническое руководство по эксплуатации и ремонту технологического оборудования.

PO10Обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессових изготовления, внедряя в практическую деятельность

инновационные подходы для достижения конкретных результатов, проводя научно-исследовательские работы и внедряя их в производство.

PO11 Уметь применять знания по назначению, классификации, устройству и принципу работы машин и оборудования, рассчитывая основные технологические и конструктивные параметры

PO12 Уметь разрабатывать перспективные конструкции машин и оборудования нефтегазовой промышленности с учетом решения задач энерго- и ресурсосбережения, разрабатывая мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности

PO13 Эффективно работать индивидуально и как член команды, корректно отстаивать свою точку зрения, корректируя свои действия и используя различные методы, расширяя горизонты компетенций, изученные в рамках дополнительной программы «Minog»

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

3.1 Успешное завершение обучения способствуют формированию у выпускника следующих компетенций:

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

Ключевые компетенции:

КК1 *в области родного языка*

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

КК2 *в области иностранных языков*

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

КК3 *фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка*

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

КК4 *компьютерная*

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

КК5 *социальная*

- способность владеть социально-этическими ценностями, основанными на общественном мнении, традициях, обычаях, нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать культуры народов Казахстана и соблюдать их традиции; соблюдать основы правовой системы и законодательства Казахстана, знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением

коллектива; владеть нормами деловой этики, этическими и правовыми нормами поведения; стремиться к профессиональному и личностному росту; работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; демонстрировать толерантность по отношению к другим индивидам;

КК6 экономическая, управленческая и предпринимательская

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

КК7 культурная подготовка

- способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана, быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознавать установки толерантного поведения; быть не подверженным предрассудкам, обладать высокими духовными качествами.

КК8 дополнительные компетенции

- способность владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности анализа, вывода заключений, оценки; обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска.

ПК1 - способность разрабатывать технические задания на проектирование, изготовление, техническое обслуживание и ремонт машин, систем, приводов, нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ПК2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

ПК3 - способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления, технического обслуживания и ремонта машин, оборудования, систем, приводов, технологических процессов, принимать участие в создании системы управления качеством на предприятии

ПК4 - способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ

ПК5 - способность осуществлять экспертизу технической документации

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

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13
КК1	+	+	+										
КК2	+	+									+	+	
КК3		+	+		+					+			+
КК4		+	+	+	+	+					+		
КК5	+	+		+							+	+	
КК6		+	+				+		+		+	+	
КК7	+	+								+	+	+	
КК8		+				+			+		+	+	
ПК1		+		+	+	+	+	+	+		+		+
ПК2		+	+	+	+		+			+			
ПК3			+	+	+		+		+		+		+
ПК4				+	+		+	+			+	+	
ПК5	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	4	3	3	2	28	2				900	30	7	1
	2	4	5	2	1	28	2	1			930	31	5	3
2	3	4	2	2	4	28	2				900	30	6	2
	4	5	2	3	3	25	2		3		900	30	4	4
3	5	4	1		5	30					900	30	5	1
	6	4		1	3	24			6		900	30	3	1
4	7	3			4	20					600	20	4	
	8	3			4	20					600	20	4	
	9								8	12	600	20		
итого			13	11	26	203	8	1	17	12	7230	241	38	12

5. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Модуль общественных наук	ООД	ОК	Современная история Казахстана	Позволяет классифицировать концептуальные основы Отечественной истории, интерпретировать истоки, преемственность казахской государственности и актуальные проблемы истории современного Казахстана. Проведение анализа деятельности национальной интеллигенции в формировании идеологии освободительного движения и этапов социально-экономической модернизации Казахстана. Характеризует создание демократического правового государства.	5	РО 2 РО 6
	ООД	ОК	Философия	Рассматривает основы возникновения философии, выявляет особенности возникновения культуры мышления, раскрывающие понятия «философия» «мировоззрение», сущность и содержание понятий «бытие», «сознание». Рассматривает соотношение понятий «познание» и «творчество», раскрывает сущность и содержание категории философии свободы. Развивает навыки выделения сущности философской проблемы, критического мышления, навыки исследования философских аспектов, проблем практики и познания.	5	РО 2 РО 6
Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Изучает теории социологии, социальной структуры и стратификации общества, объясняет роль и место политики в обществе, рассматривает основные этапы становления и развития политической науки, в том числе молодежной политики, роль политики в системе общественной жизни, раскрывает сущность государства, выявляет соотношение государства и гражданского общества. Развивает навыки социологического исследования, анализа социально-политической информации	4	РО 2 РО 6
	ООД	ВК/КВ	Экология и основы безопасности	Рассматривает основные законы экологии, источники и характеристики загрязнений различных сфер, пути решения	3	РО 2 РО 12

		жизнедеятельности	экологических проблем. Изучает основы безопасности жизнедеятельности на промышленных предприятиях. Применяет средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды, защиты человека в чрезвычайных ситуациях, выявляет вредные и опасные факторы в производственной деятельности.		
ООД	ВК/ КВ	Основы предпринимательских навыков и антикоррупционной культуры	Формирует знания об организации фирмы, ведения предпринимательской деятельности. Вырабатывает навыки бизнес-планирования производства и реализации продукции, проведения анализа рынков; расчета прибыли, дохода, рентабельности, платежеспособности, ликвидности фирмы. Рассматривает сущность, факторы коррупции. Формирует антикоррупционное мировоззрение, культуру. Вырабатывает гражданскую позицию к коррупции, реализует ценности морального сознания противодействия коррупции. Прививает навыки критического анализа коррупционных явлений.	3	РО 2 РО 3
ООД	ВК/ КВ	Основы экономики и права	Рассматривает роль государства в развитии рынка, конкуренции, спрос, предложение. Прививает навыки расчета издержек, дохода, показателей кругооборота и оборота капитала. Позволяет критически исследовать рынки факторов производства, факторные доходы. Формирует знания по праву. Прививает навыки анализа правомерности происходящих событий, умения обращаться к нормативным актам. Повышает уровень правового сознания, правовой культуры.		РО 2 РО 3
ООД	ОК	Культурология и психология	Изучает основы морфологии культуры, дает характеристики анатомии культуры и раскрывает ее семиотический характер, даются представления об архаической культуре на территории древнего Казахстана, рассматривает основные этапы формирования казахской культуры, раскрывает сущность казахской культуры в контексте современных мировых процессов и	4	РО 2 РО 3

				дает представление об основах культурной политики Казахстана		
Модуль коммуникативной мобильности	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Развивая когнитивную и коммуникативную деятельность на русском (казахском) языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения. Прививает навыки обсуждения этических, культурных, социально-значимых норм в дискуссиях, способность работать в команде, взаимодействовать в коллективе, проявлять гибкость, креативность. Развивает практические навыки интерпретации информации текста, объяснение их стилевой, жанровой специфики в различных сферах общения.	10	PO 1 PO 2
	ООД	ОК	Иностранный язык	Формирует у студентов способности к межкультурному общению на английском языке и развитию умений осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке, что позволяет бакалавру успешно работать в избранной сфере деятельности, расширяет кругозор, совершенствует профессиональные умения и навыки, способствующие повышению его конкурентоспособности на рынке труда.	10	PO 1 PO 2
	ООД	ОК	Физическая культура	Формирует потребности в физическом самосовершенствовании, установки на здоровый образ жизни и поддержании высокого уровня здоровья через сознательное и творческое использование средств физического воспитания и организационно - методических форм занятий физкультурно-спортивной деятельностью в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.	8	PO 2 PO13
	БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	Предусматривает обучение студента определенному объему языковых знаний, приобщая одновременно к знаниям и информации профессионального характера, осуществляя, таким образом, тезис профессионализации обучения будущего специалиста естественного и гуманитарного профиля. Формирует коммуникативные компетенции	3	PO 1 PO 2

			специалиста, способного решать средствами русского (казахского) языка актуальные задачи общения в различных сферах профессиональной деятельности			
	БД	КВ	Казахский алфавит на основе латинской графики	Формирует произношение казахских звуков с учетом их особенностей. Изучает фонетические особенности казахских слов и словосочетаний на основе латинской графики. Развивает навыки грамотного письма на основе латинского алфавита. Прививает умение чтения текстов на казахском языке с использованием латинской графики. Развивает коммуникативные навыки и речевые умения.	3	PO 1 PO 2
	БД	КВ	Культура речи и коммуникации в казахском языке	Анализирует нормы литературного казахского языка, формирование культуры речи на казахском языке, развитие устной и письменной речи через использование фразеологических оборотов, пословиц и поговорок. Прививает навыки применения казахского языка в межличностных и профессиональных коммуникациях		PO 1 PO 2
	БД	КВ	Мухтароведение	Изучает жизнь и творчество М.О.Ауэзова; анализирует творческую лабораторию писателя, его биографию в контексте с творчеством, как создателя науки Абаеведения, исследователя жыру «Манас». Знакомит с М.Ауэзовым как видным общественным деятелем. Развивает навыки анализа литературного наследия М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививает чувства патриотизма и любви к родине.	3	PO 1 PO 2
	БД	КВ	Абаеведение	Изучается жизнь и творчество Абая Кунанбаева; анализируется творческая лаборатория писателя, его биография в контексте с творчеством; Развиваются навыки анализа литературного наследия Абая в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.		PO 1 PO 2
	БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация	Изучает общее понятие модернизации общественного сознания: понятие, признаки, роль и значение национального сознания. Анализирует понятия и значение		PO 1 PO 2

			общественного сознания	конкурентоспособности, прагматизма, государственно-правовой идеологии, национальной идентичности, культа знания, эволюционного развития Казахстана. Обладает навыками открытости сознания, готовности к переменам, открытости и восприимчивости к лучшим мировым достижениям.		
	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Представляет практику обучения профессиональному иностранному языку. Прививает навыки закономерности построения учебного процесса при развитии устного и письменного профессионально – ориентированного общения. Рассматривает языковое образование: структуру, функции и основные компоненты, обучение видам иноязычной речевой деятельности в сфере профессионально – технического общения	3	PO 1 PO 11 PO 12
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Прививает знания компьютерных систем, программного обеспечения. Развивает умения по использованию информационных ресурсов для поиска и хранения информации, работе с электронными таблицами, с базами данных. Ознакомливает с применением методов и средств защиты информации; проектированием и созданием веб-сайтов, мультимедийных презентаций. Прививает навыки использования электронного правительства и электронных учебников, различных облачных мобильных технологии, управлением SMART технологиями.	5	PO 1 PO 4
	БД	ВК	Высшая математика	Дает знание методов решения матриц и определителей, элементов векторной алгебры, умение совершать действия над комплексными числами, применять элементы аналитической геометрии, уметь различать виды уравнений прямой и плоскости. Ознакомливает с кривыми второго порядка, навыки применения формул и методов дифференциального исчисления функций одной переменной, решение интеграла различных функций, применение формулы Ньютона-Лейбница.	4	PO 2 PO 6

	БД	ВК	Физика	Рассматривает основные физические теории и принципы, физические методы исследования, основные законы и границы их применимости, применение теоретических знаний для решения конкретных физических задач и ситуаций, анализ результатов физического эксперимента. Прививает навыки проведения физического эксперимента, работы с измерительными приборами, расчета и обработки полученных данных индивидуально и в команде.	4	PO 2 PO 6
	БД	КВ	Основы конструирования и детали машин	Рассматривает основы проектирования и конструирования машин и механизмов с учетом совокупности требований, предъявляемых к изделиям машиностроения. Представляет инженерные расчеты деталей и узлов машин по критериям работоспособности. Прививает навыки нахождения оптимальных параметров проектируемых машин и механизмов с использованием современной вычислительной техники и определение экономически целесообразных и надежных размеров деталей.	5	PO 6 PO 7
	БД	КВ	Прикладная механика	Изучает динамические, кинематические, силовые и структурные свойства основных видов механизмов, умение исследовать и проектировать данные схемы. Применяет знания в области расчётов на прочность и жесткость наиболее распространенных деталей и узлов машин, механизмов, приборов при изучении и разработке химико-технологических процессов. Закрепляет навыки по рациональному выбору типа привода машины и составляющих его узлов, грамотному подходу к эксплуатации механизмов.		PO 6 PO 7
	БД	КВ	Технология конструкционных материалов	Рассматривает связь между составом, структурой и свойствами металлов и сплавов, закономерности изменения этих свойств под действием термического, химического и механического воздействия; основные технологические процессы переработки материалов в готовые изделия. Обладает компетенциями в механических свойствах	3	PO 6 PO 7

			конструкционных материалов, в различных видах обработки конструкционных материалов.		
БД	КВ	Материаловедение	Изучает основы строения и свойства материалов, устанавливает связь между их составом, строением и свойствами при тепловых, механических, химических и физических воздействиях. Рассматривает закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии. Позволяет овладеть практическими навыками выбора необходимых конструкционных материалов в соответствии с техническими требованиями.		PO 6 PO 7
БД	КВ	Теоретическая механика и сопротивление материалов	Рассматривает фундаментальные положения механики; характер действующих сил на механическую систему; способы испытания материалов на растяжение и сжатие. Закрепляет навыки применения общенаучных положений механики при обосновании динамических моделей реальных объектов; составляет и решает дифференциальные уравнения движения механических систем, проводит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций для простейших типов деформаций.	5	PO 6 PO 7
БД	КВ	Аналитическая механика	Изучает сложные законы механического движения и взаимодействия материальных объектов. Формирует знания обоснованных математических моделей аналитической механики и областей их применимости. Развивает умение свободно владеть основными понятиями и аксиоматикой аналитической механики. Прививает практические навыки составления расчетных схем реальных систем и процессов и решения соответствующих математических задач.		PO 6 PO 7
БД	КВ	Теория механизмов и машин	Рассматривает основные положения теории механизмов и машин. Представляет расчеты стержней, балок, стержневых конструкций, тонкостенных оболочек и цилиндров на прочность, жесткость и устойчивость.	5	PO 6 PO 7

			Прививает практические навыки применения методов структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин, компетентен в принципах работы отдельных механизмов и их взаимодействии в машинах.		
БД	КВ	Механика машин	Изучает законы статики и динамики твердого тела как основа для проведения исследования механики деформируемых твердых тел и элементов машин и механизмов. Рассматривает методы расчета на прочность статически определимых и статически неопределимых систем, находящихся под действием внешних нагрузок. Применяет основные теоремы механики к расчету реальных стержневых систем на прочность и устойчивость, возникающими в процессе проектирования объектов современной техники.		PO 6 PO 7
БД	ВК	Инженерная компьютерная графика	Рассматривает методы формирования пространственных представлений и совершенствование графических навыков отображения объектов на рабочих чертежах, формирует качество чертёжной грамотности, обладает методами и способами построения теней, перспектив, планов, фасадов, разрезов, чертежей в проекциях с числовыми отметками, простых чертежей деталей и узлов.	3	PO 2 PO 7
БД	ВК	Стандартизация, сертификация и метрология	Знает и понимает системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные документы, виды и категории стандартов. Применяет методы стандартизации, схемы сертификации, требования технических регламентов ТС/ЕвразЭС. Анализирует соблюдение требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка. Оценивает экономическую эффективность работ по межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии	5	PO 4 PO 6 PO 8
ПД	КВ	Основы экономики и	Вырабатывает навыки оценки эффективности бизнес-идей,	3	PO 2

			бизнес коммерциализация	коммерческого использования результатов НИОКР и разработок, способствует планированию основных этапов производства нового продукта. Изучает виды интеллектуальной собственности, стратегии коммерциализации технологий, способствует формированию опыта управления процессом разработки, продвижения нового продукта при выборе источников финансирования бизнеса. Закрепляет навыки расчета абсолютных показателей финансовой устойчивости, платежеспособности, деловой активности, внутренней доходности инвестиций		РО 3
	ПД	КВ	Предпринимательство	Знакомит с механизмом предпринимательской деятельности с учетом накопленного отечественного и зарубежного опыта развития бизнеса. Развивает умения применять гражданское законодательство, регулирующее предпринимательскую деятельность. Развивает критическое мышление и способности принимать управленческие решения в условиях риска и неопределенности. Формирует навыки бизнес-планирования, умения работать как в команде, так и самостоятельно.		РО 2 РО 3
Сервис и эксплуатация машин	ПД	КВ	Монтаж и эксплуатация технологических машин	Рассматривает способы организации монтажных и такелажных работ, привязки оборудования к строительным конструкциям здания. Представляет технологические операции при монтаже и наладке оборудования. Изучает правила техники безопасности при производстве монтажных работ с подъемом груза в вертикальной плоскости и горизонтальном перемещении груза. Компетентен в выборе рациональных режимов эксплуатации технологического оборудования.	5	РО 5 РО 9 РО 13
	ПД	КВ	Последовательность монтажных работ и подготовка к эксплуатации	Владеет методами монтажа и эксплуатации технологических машин и аппаратов. Составляет монтажные схемы технологических машин. Изучает правила техники безопасности при эксплуатации опорных конструкций,		РО 5 РО 9 РО 13

		технологических машин	грузоподъемных машин и механизмов, возведении фундаментов, такелажных работах, выверке и креплении оборудования на опорах. Способен выдвигать и обосновывать предложения по проектированию средств механизации монтажных работ и модернизации оборудования с целью улучшения его эксплуатации.		
БД	ВК	Учебная практика	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Изучает типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполняет сварочные работы средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов. Умеет выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	1	PO 6 PO 8
ПД	КВ	Ремонт технологических машин	Рассматривает структуру ремонтных служб предприятий, общие положения и правила эксплуатации, транспортировку, сдачу оборудования в ремонт и прием после ремонта, диагностирование технического состояния оборудования, обязанности эксплуатационного персонала по соблюдению системы технического обслуживания и ремонта. Изучает способы и методы проведения ремонтов, видов ремонта и их примерное содержание. Разрабатывает планы проведения всех видов ремонта технологического оборудования	4	PO 8 PO 9 PO 13
ПД	КВ	Восстановления технического ресурса технологических машин	Рассматривает основные понятия и нормативы, виды износа, методов восстановления узлов и деталей технологических машин и оборудование и их применение, а также технологию ремонта типовых аппаратов и машин промышленных производств. Имеет навыки использования основных положений дисциплины при решении профессиональных задач		PO 8 PO 9 PO 13
БД	КВ	Сварочное дело	Рассматривает вопросы теории и практики сварки	5	PO 6

				конструкций оборудования, технологии основных видов сварки, контроля качества соединений. Прививает навыки применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций; технической подготовки производства сварных конструкций; по выбору оборудования, приспособлений и инструментов; хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.		PO 8 PO 13
	БД	КВ	Газосварка	Рассматривает изучение тепловых и технологических свойств газового пламени и использование их в процессах газовой сварки, кислородной резки и других видов термической обработки материалов. Ознакомляет с проверкой оснащённости поста газовой сварки; настройкой оборудования для газовой сварки (наплавки); выполнением газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций; практической работой на газопламенной аппаратуре.		PO 6 PO 8 PO 13
	БД	ВК	Производственная практика I	Приобретают навыки работы на всех видах станков, ознакомливает с работой и механизмами линий, применяемых в основных технологиях выпуска продукции, изучает принципы организации работы на местах отдельных специалистов. Прививает навыки практического использования конструкторской документации при разработкетехнологических процессов изготовления деталей. Закрепляет навыки работы в коллективе и команде, эффективному общению с коллегами и руководством.	3	PO 6 PO 13
Основы специальности	БД	КВ	Современное состояние и введение в нефтегазовую промышленность	Позволяет знакомить студентов с системой организации учебного процесса, с основными видами его деятельности. Изучает особенности конструкции и методов расчета основных оборудовании нефтегазовой промышленности. Изучает специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и	4	PO 10 PO 11 PO 12

			зарубежной науки и техники.		
БД	КВ	Интегрированное обучение предмета и языка	Обучает технической профессиональной терминологии на английском языке; чтению профессиональных текстов, совершенствованию письменной речи. Владеет монологической и диалогической речью необходимых в профессиональной деятельности инженера химических производств. Формирует навыки академической компетенции, необходимой для обеспечения образовательной системы в ходе непрерывного профессионального совершенствования, включая развитие учебной, научно-исследовательской и коммуникативной компетенций.		PO 1 PO 2 PO 13
БД	КВ	Теплоэнергетическая интеграция технологических процессов	Рассматривает методы многокритериальной оптимизации и разработки энерго-и ресурсосберегающих химико-технологических процессов. Позволяет использовать методы статистической термодинамики, методы оптимизации химико-технологических процессов и систем. Представляет принципы разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастки. Анализирует принципы построения интеллектуальных систем для расчета, оптимизации и прогнозирования нестационарных промышленных процессов.	4	PO 11 PO 12
БД	КВ	Оптимизация технологических схем на основе интеграции процессов	Анализирует теоретические и практические навыки и умения, необходимые для работы на промышленных предприятиях с современным уровнем производства, на которых многие операции управления и контроля производственными процессами осуществляются автоматическими и автоматизированными системами.		PO 11 PO 12
БД	КВ	Гидромеханическое и механическое оборудование промышленности	Изучает устройства и принцип действия машин и аппаратов для измельчения и классификация твердых материалов, разделения неоднородных систем, разделения суспензий и смешения материалов. Прививает навыки инженерного	6	PO 10 PO 11 PO 12

				расчета параметров гидромеханического и механического оборудования, конструирования базовых рабочих органов оборудования общехимического назначения. Умеет выбирать типовое оборудование для реализации разрабатываемого или усовершенствуемого технологического процесса.		
БД	КВ	Машины для измельчения и разделения твердых материалов		Изучает конструкции, принципы работы механических машин и аппаратов для перемещения потоков в трубопроводах, разделения неоднородных систем, перемешивания и измельчения. Знает оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования отрасли и его функциональное назначение. Формирует навыки выполнения основных инженерных расчетов, конструирования, проектирования и составления технической документации оборудования.		PO 10 PO11 PO 12
БД	КВ	Оборудование для сушки твердых материалов		Рассматривает статику, кинетику и динамику процесса сушки влажных материалов (коллоидных капиллярнопористых тел) при разных способах подвода тепла (конвекцией, теплопроводностью, тепловым излучением и при воздействии переменного электромагнитного поля). Анализирует перенос тепла и влаги на основе современной теории тепло- и массообмена, термодинамики необратимых процессов, учения о формах связи влаги с влажными материалами.	5	PO 10 PO11 PO 12
БД	КВ	Оборудование для проведения процесса грануляции		Изучает основные стадии гранулообразования, основные механизмы взаимодействия частиц в грануле, классификацию процессов гранулирования. Рассматривает процесс гранулирования мелкодисперсных материалов, расплавов, кристаллизации из растворов и паровой фазы. Формирует навыки выполнения расчетов гранулирования прессованием, формованием, материальных и тепловых балансов гранулятора. Закрепляет навыки аппаратного оформления процессов гранулирования.		PO 10 PO11 PO 12

	ПД	ВК	Производственная практика II	Умеет решать задачи эффективной эксплуатации технологического оборудования с использованием современных методов; обеспечивает эффективное использование приспособлений и техническое обслуживание технологических машин; выявляет причины нарушений в работе, предупреждает возникновение неисправностей и устраняет их последствия. Закрепляет навыки брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.	6	PO 5 PO 9 PO13
Научные основы создания машин	ПД	КВ	Гидромашины и компрессоры	Рассматривает принципы действия и устройство наиболее распространенных видов гидромашин и компрессоров, теорию их действия; основы выбора гидромашин и их устройство по основным показателям. Формирует навыки выполнения инженерных расчетов по определению режимов работы гидропневмомашин в трубопроводных системах. Развивает инженерное мышление с точки зрения оптимизации работы насосов и компрессоров.	4	PO 11 PO 12
	ПД	КВ	Насосы, вентиляторы и компрессорные установки	Изучает устройство, эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации, способы испытания и методику подбора, принципиальные циклы и схемы насосов, вентиляторов, компрессоров. Вырабатывает навыки определения параметров работы нагнетателей, подбора насосов и вентиляторов по каталогам и по современным методикам с помощью специальных программ, пользуется приборами для измерения давления и расхода рабочей среды в инженерных системах.		PO 11 PO 12
	БД	КВ	Экологическое оборудование промышленных предприятий	Рассматривает современные методы очистки газовых выбросов, сточных вод и переработки твердых отходов. Разрабатывает и осуществляет меры по предупреждению попадания вредных веществ в окружающую среду путем совершенствования техники и технологии, создает эффективные очистные системы с рекуперацией отходов. Формирует навыки построения технологических схем для	4	PO2 PO 12

				защиты окружающей среды от выбросов загрязняющих веществ.		
	БД	КВ	Принципы создания безотходных промышленных производств	Рассматривает экологические проблемы промышленных производств; основные направления развития мало- и безотходных производств. Разрабатывает и внедряет современные технологии улавливания газообразных, жидких и твердых промышленных отходов с использованием наиболее эффективного оборудования. Приобретает навыки квалифицированного выбора конкретных методов утилизации промышленных отходов, необходимые для выполнения функциональных обязанностей специалиста.		PO2 PO 12
	БД	КВ	Технология аппаратостроения	Рассматривает инженерные способы современных технических систем аппаратостроения. Выделяет основные факторы, влияющие на технологию аппаратостроения при внедрении инновационной техники и технологии. Позволяет развивать навыки по разработке плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области аппаратостроения.	4	PO 6 PO 8 PO 9
	БД	КВ	Основы конструирования технологических машин	Развивает инженерные навыки при конструировании оборудования. Осуществляет проведение конструкторской и технологической проработки новой техники с улучшенными конструкторскими характеристиками. Выделяет основные факторы, влияющие на конструирование машин при внедрении новой техники и технологии. Приобретает навыки инженерного расчета параметров технологических процессов с учетом обеспечения технической безопасности.		PO 6 PO 8 PO 9
	ПД	КВ	Основы научно-исследовательской работы и учебно-исследовательской работы студентов	Формирует основу научно-исследовательской деятельности. Рассматривает алгоритм и основные этапы проведения научных исследований; методы планирования эксперимента обработки и анализа экспериментальных данных. Позволяет планировать экспериментальные исследования технологических процессов. Анализирует обработку результатов эксперимента и проводит регрессивный анализ	4	PO 2 PO 4 PO 10

				результатов.		
	ПД	КВ	Основы патентоведения	Изучает основы патентоведения, рационализации. Умеет пользоваться международной патентной классификацией изобретений; определяет уровень развития техники, аналоги и прототипы в ходе патентных исследований; владеет правилами составления формулы и описания изобретений. Формирует навыки самостоятельного решения инженерных задач, определяет по патентной и научно-технической информации уровень техники, используемой в производственной сфере.		PO 2 PO 4 PO 10
Основы расчета, проектирования и изготовления машин и аппаратов химической промышленности	БД	КВ	Расчет на прочность и устойчивость аппаратов нефтеперерабатывающих производств	Приобретает знания об общих принципах и методологии конструирования машин и аппаратов нефтеперерабатывающих производств; принципах и методах расчета оборудования при проектировании; обучается способам применения уравнений механики твердого деформированного тела к расчету технологического оборудования на прочность и жесткость; осуществляет раскрытие сущности процессов, происходящих в конструкционных материалах при нагружении внутренним (наружным) давлением, повышенными или пониженными температурами.	5	PO 6 PO 11 PO 12
	БД	КВ	Прочностные расчеты аппаратов нефтеперерабатывающих заводов	Изучает методы расчета и конструирования тонкостенных сосудов; методы расчета и конструирования плотно-прочных разъёмных соединений. Выполняет поверочные расчеты на прочность и устойчивость оборудования и его элементов. Владеет методами подбора конструкционных материалов в зависимости от рабочих сред и параметров технологического процесса, определения допустимого напряжения, коэффициента прочности сварных швов; методами расчета на прочность и жесткость технологического оборудования		PO 6 PO 11 PO 12
	БД	КВ	Процессы и аппараты нефтегазопереработки	Рассматривает методы проектирования технологических процессов и аппаратов нефтегазопереработки и нефтехимии.	6	PO 10 PO 11

			и нефтехимии	Выделяет основные технологические процессы и аппараты, принципы их работы. Приобретает навыки создания качественно новых видов современного оборудования нефтегазопереработки и нефтехимии. Получает навыки инженерного расчета параметров технологических процессов и аппаратов нефтегазопереработки и нефтехимии		PO 12
	БД	КВ	Процессы и аппараты в нефтяной и газовой промышленности	Рассматривает методы проектирования технологических процессов и аппаратов нефтяной и газовой промышленности. Выделяет основные технологические процессы и аппараты нефтяной и газовой промышленности, принципы их работы. Приобретает навыки создания качественно новых видов современных аппаратов нефтяной и газовой промышленности. Прививает навыки инженерного расчета параметров технологических процессов и аппаратов нефтяной и газовой промышленности.		PO 10 PO 11 PO 12
	ПД	КВ	Надежность технологических машин в нефтегазовой промышленности	Рассматривает вопросы теории, практики надежной эксплуатации оборудования нефтегазовой промышленности. Позволяет находить влияние параметров на их эксплуатационные показатели, определять оптимальные параметры. Использует принципы применения методов расчета показателей надежности технологических машин и оборудования нефтегазовой промышленности. Анализирует режимные, технологические, конструкционные параметры работы технологического оборудования нефтегазовой промышленности. Обеспечивает надежную работу динамического, статического оборудования.	4	PO 5 PO 7 PO 9
	ПД	КВ	Повышение надежности нефтеперерабатывающего оборудования	Формирует навыки по вопросам эксплуатационной надежности технологических машин и оборудования нефтегазовой промышленности. Анализирует основные понятия теории надежности, математические основы теории надежности, классификацию количественных показателей		PO 5 PO 7 PO 9

			надежности и подходы к их выбору, методы структурного анализа систем технологического оборудования.		
ПД	КВ	Проектирование объектов нефтегазового комплекса	Рассматривает нормативную базу, касающуюся проектирования нефтегазового комплекса. Изучает состав и содержание проектов, правила разработки, согласования и утверждения проектной документации, основные положения проектирования технологических линий по производству нефти и газа, методику технико-экономической оценки функционирования запроектированного предприятия.	5	PO 11 PO 12
ПД	КВ	Проектирование блочно-модульного оборудования в нефтегазовой отрасли	Прививает навыки профессиональных компетенций в области знаний о принципах и методах проектирования предприятий нефтегазовой промышленности, стадиях проектирования, составе технической документации при разработке проектов на технические объекты и предприятий отрасли. Учит студентов выполнять предпроектные и проектные работы		PO 11 PO 12
БД	КВ	Подъемно-транспортные машины	Рассматривает основные конструкции подъемно-транспортных машин. Выделяет основные факторы влияющие на работу подъемно-транспортных машин. Развивает навыки по разработке плана мероприятия, направленных на выполнение требований нормативных актов в области подъемно-транспортных машин.	5	PO 8 PO 11
БД	КВ	Основные механизмы подъемно-транспортных машин	Рассматривает инженерные способы использования подъемных механизмов. Выделяет основные факторы, влияющие на работу подъемных и транспортирующих механизмов и машин. Развивает навыки по разработке плана мероприятия, направленных на выполнение требований ГосГорТехНадзора в области основных механизмов подъемно-транспортных машин. Прививает навыки инженерного расчета параметров проведения подъемно-транспортных работ		PO 8 PO 11
БД	КВ	Технология машиностроения	Рассматривает принципы разработки технологических процессов изготовления деталей общего машиностроения и	5	PO 6 PO 11

		нефтегазовой промышленности	сборки машин, самостоятельного поиска необходимых технических решений при проектировании технологических операций. Изучает процесс разработки технологического процесса изготовления деталей нефтегазового оборудования с учетом серийности, точности изготовления, качества обработанной поверхности и себестоимости обработки. Прививает навыки построения типовых технологических процессов изготовления деталей машин.		PO 12	
	БД	КВ	Инженерные основы машиностроения в нефтегазовой промышленности	Рассматриваются методы разработки и построения рациональных технологических процессов, выбор способа получения заготовки, технологического оборудования, инструмента и приспособлений, назначение режимов резания и установление технически обоснованных норм времени. Прививает навыки самостоятельного решения технологических и экономических задач при проектировании технологических процессов механической обработки деталей.		PO 6 PO 11 PO 12
	ПД	КВ	Технические основы создания машин нефтегазовой промышленности	Прививает инженерные навыки по устройству и функционированию машин, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по их созданию. Рассматривает вопросы оптимизации, посвященные разработке типовых и оригинальных конструкций машин. Выделяет основные факторы, влияющие на конструкции машин при внедрении новой технологии.	4	PO 10 PO 11
	ПД	КВ	Создание машин и модернизация техники нефтегазовой промышленности	Прививает инженерные навыки по устройству и основным путях модернизации техники, обеспечивает сведениями из области НИОКР по их созданию. Выделяет основные факторы, влияющие на модернизацию и создание новой техники и технологии. Прививает навыки инженерного расчета параметров оборудования с целью обеспечения технической безопасности.		PO 10 PO 11
	ПД	КВ	Тепломассообменное оборудование	Получает инженерные навыки по созданию качественно новых видов современного теплообменного	7	PO 8 PO 10

		нефтегазовой промышленности	оборудования. Получает навыки инженерного расчета теплообменного оборудования нефтегазовой промышленности. Прививает навыки проектирования, конструирования, обслуживания нефтегазовой техники. Обеспечивает сопровождения технологического процесса и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающих производств.		PO 11	
	ПД	КВ	Машины и оборудование нефтегазовой промышленности	Позволяет анализировать информацию о новых типах и конструкциях гидромеханического и теплообменного оборудования, принципах их действия, методах их расчета и проектирования. Проводить инженерные расчеты гидромеханического и теплообменного оборудования и его отдельных элементов. Использовать программы расчетов характеристик гидромеханического и теплообменного оборудования.		PO 8 PO 10 PO 11
	ПД	КВ	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли	Рассматривает основные виды технологического и вспомогательного оборудования нефтеперерабатывающих, нефтехимических производств. Вырабатывает знания, необходимые для решения вопросов проектирования, эксплуатации используемого оборудования. Прививает принципы проектирования, конструирования и эксплуатации технологического и вспомогательного оборудования, выполняя все необходимые расчеты. Анализирует условия, режимы работы действующего оборудования, с целью технико-экономической, экологической и другой оценки.	6	PO 10 PO 11
	ПД	КВ	Установки-переработки нефти и газа	Формирует навыки по усовершенствованию производимых операций и внедрению прогрессивной технологии и высокоинтенсивной техники. Указывает этапы от овладения минимальными знаниями, в качестве которых является информация о классификации оборудования и устройстве его типовых конструкций и до углубленного, самостоятельного изучения конструкций как аналогов, так и		PO 10 PO 11

				перспективных образцов.		
Модуль приобретение новых профессиональных компетенции			Minor программа	Дополнительная образовательная программа (Minor), дисциплины которой формируют дополнительные компетенции. При этом эти дисциплины являются непрофильными для направления подготовки	12	PO 8 PO 13
Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Преддипломная практика	Собирает материалы, необходимые для выполнения дипломной работы. Изучает методы расчета, конструирования и проектирования оборудования по предполагаемой теме дипломной работы; организации и планировании производства.	8	PO 5 PO 9 PO 11 PO 12
			Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача комплексного экзамена	Анализирует различные конструкторские, технологические варианты и на основе технических расчётов обосновывает принятые решения; систематизирует, закрепляет, расширяет теоретические и практические знания в итоговой аттестации; обладает навыками обращения с современной техникой, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности.	12	PO 5 PO 9 PO 11 PO 12

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе 6В07181 –«Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности»

Директор ДАВ _____ Омашева Г.Ш
подпись

Директор ДАН _____ Жанабай Н.Ж
подпись

Директор ДНПиК _____ Бажиров Т.С
подпись