

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени С. ТОРАЙГЫРОВА

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА



Утверждено на заседании Ученого совета университета

Протокол № 11 от 24.05.2017 г.

Председатель Учёного совета Н. Ержанов

специальности 5В070800 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

«Техническое обслуживание и ремонт оборудования в нефтегазовой и нефтехимической
отраслях»

название образовательной программы

«Транспортировка и хранение нефти, нефтепродуктов и газа»

название образовательной программы

Уровень образовательной программы: БАКАЛАВРИАТ

Председатель Комитета по разработке образовательной программы

Декан ФММиТ Абишев К.К. Абишев 17 04 2017 г.

Зам. председателя Комитета по разработке образовательной программы

Зам. декана по УР Тусупбекова М.Ж. Тусупбекова 17 04 2017 г.

Члены комитета по разработке образовательной программы

Зав. каф. МиС Ықсан Ж.М. Ықсан 17 04 2017 г.

Зав. каф. ТТиЛ Сембаев Н.С. Сембаев 17 04 2017 г.

Зав. каф. МТ Суюндиков М.М. Суюндиков 17 04 2017 г.

Зав. каф. МинГД Сейтенова Г.Ж. Сейтенова 17 04 2017 г.

ВФ АО «Казтрансойл» Маженов М.М. Маженов 17 04 2017 г.

И.о. директора ТОО «Компания Нефтехим LTD» Тимашов О.Е. Тимашов 17 04 2017 г.

Студент гр. НГД - 202 Карташов М. Карташов 17 04 2017 г.

Студент гр. НГД - 302 Каиргельдина Т. Каиргельдина 17 04 2017 г.

1 Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присуждается степень – бакалавр техники и технологии по специальности 5В070800 – Нефтегазовое дело.

Бакалавры техники и технологии по специальности 5В070800 – Нефтегазовое дело владеют следующими ключевыми компетенциями в области:

1) *родного языка* (казахского/русского языка)

способен работать с различными видами исходных данных в области нефтегазового дела, работать с документацией и технической литературой, выражать и понимать понятия, мысли и чувства, факты и мнения в предметной области в письменной и устной формах, способен читать и понимать проектную документацию на разработку, эксплуатацию, ремонт объектов нефтегазового сектора, взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге;

2) *иностранных языков*

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в предметной области в устной, так и в письменной форму (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге). Имеет навыки медитации и межкультурного понимания. Способен читать техническую документацию и профессиональную литературу на английском языке, совершенствовать знания иностранного языка;

3) *фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки*

способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкторы, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач; Способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

4) *компьютерная подготовка:*

Способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией, для общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности.

5) *подготовки в нефтегазовой отрасли*

способен выполнять операции по проектированию, техническому обслуживанию и ремонту и модернизации нефтегазового и нефтехимического оборудования, умеет выполнять операции в области транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа, также способен проектировать и эксплуатировать насосные и компрессорные станции, магистральный нефтегазопровод, газонефтехранилищ, производить расчеты реакторов, производить расчеты элементов зданий и сооружений нефтегазового и нефтехимического комплекса,

принимать проектно-изыскательские, технические, технологические и технико-экономические решения с учетом временных требований экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, организация и выполнение проектных, эксплуатационных и ремонтных работ, иметь знания и умения в области процесса бурения нефтяных и газовых скважин, умеет выполнять технологические операции по эксплуатации оборудования нефтегазового и нефтехимического производств, способен проводить анализ основных технико-экономических показателей разработки, подбор оборудования и установление оптимального технологического режима скважин, а также оборудования для сбора и подготовки скважинной продукции;

6) учебной подготовки

обладает базовыми знаниями в области нефтегазового дела, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; способен осваивать новые методы и технологии в нефтегазовой области и управления проектами; имеет мотивацию следить за развитием новых технологий, следить за отечественными и зарубежными разработками в нефтегазовой отрасли; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;

7) социальной подготовки

способен разрабатывать методики анализа потребностей заказчика в нефтегазовой отрасли, вести деловую беседу с группой представителей заказчика, вести деловую беседу с представителем заказчика; обладает умением жить вместе в коллективе, в семье, в социуме, в мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и снимать конфликты; умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;

8) предпринимательской экономической подготовки

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности; умеет анализировать требования заказчика по выполнению проектирования, технического обслуживания и ремонту нефтегазового оборудования, выявлять и документировать понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы по предметной области заказчика; способен формулировать коммерческое предложение; знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества;

9) культурной подготовки

знает традиции и культуру народов Казахстана; понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами; является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики бытового расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей иных культур; обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность.

10) общими компетенциями

владеет навыками, необходимыми для документирования результатов взаимодействия с заинтересованными лицами в процессе разработки работ по проектированию, техническому обслуживанию и ремонту и модернизации нефтегазового оборудования; обладает качеством креативности (творчества); способностью переходить от одного аспекта к другому; способностью выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных, способностью видеть суть проблемы, способностью сопротивляться стереотипам; понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов; способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях.

Бакалавры по специальности 5В070800 – Нефтегазовое дело владеют следующими **специальными компетенциями** в области:

- 1) управления персоналом и обеспечения требований охраны труда и промышленной безопасности
 - 1.1) проходить инструктаж по охране труда, организовывать и контролировать выполнение требований инструкции по охране труда и промышленной безопасности, проводить тренировку по плану ликвидации аварий.
 - 1.2) контролировать и обеспечивать исправность оборудования, организовывать безопасное производство работ по ремонту нефтегазового оборудования.
 - 1.3) владеть принципами межличностного общения, работать в команде, организовывать сменно-встречные собрания, получать производственные задания и доводить их до сведения подчиненного персонала.
 - 1.4) устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками, осуществлять рациональную расстановку работников.
 - 1.5) контролировать и организовывать работу подчиненного персонала, разъяснять рациональные приемы работы
 - 1.6) использовать в работе информационные технологии
- 2) выполнения требований системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента
 - 2.1) обеспечивать наличие нормативно-технической документации на рабочих местах.
 - 2.2) отслеживать, анализировать и регулировать технологический процесс, соблюдать нормативы влияния на окружающую среду.
 - 2.3) проверять качество выпускаемой продукции и выполняемых работ, реализовывать мероприятия по предупреждению брака.
 - 2.4) обеспечивать достижение целей предприятия в области качества и экологического менеджмента.
 - 2.5) разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.
 - 2.6) нести ответственность в рамках профессиональной компетентности.
- 3) организации ведения технологических процессов **нефтегазового производства**
 - 3.1) организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
 - 3.2) проектирование нефтегазовых объектов транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа.
 - 3.3) диагностирование и техническое обслуживание нефтегазопроводов.
 - 3.4) осуществлять и корректировать технологические процессы, выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
 - 3.5) владение проектированием трубопровода, нефтегазохранилища, насосной и компрессорной станции
 - 3.6) обеспечивать выполнение требований потребителей по качеству выпускаемой продукции

- 3.7) выбора дополнительного оборудования в зависимости от поставленной задачи проектирования
- 3.8) проведение проверки технического состояния технологического оборудования и технических устройств.
- 3.9) обслуживание технологического и машинного оборудования нефтехимических производств, моделировании процессов.
- 4) участия в инновационной и рационализаторской деятельности в **нефтегазовой отрасли**
 - 4.1) разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению производительности труда и снижению трудоемкости.
 - 4.2) изучать и внедрять передовой технический отечественный и зарубежный опыт.
 - 4.3) анализировать качество производимой продукции и выполняемых работ, разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.
 - 4.4) участвовать в работах по выявлению резервов производства, в разработке новых и совершенствовании действующих технологических процессов и режимов производства, производственных графиков.
 - 4.5) принимать участие в освоении нового технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов.
 - 4.6) организовывать работу по повышению квалификации, научной организации труда.
 - 4.7) участвовать в проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах, патентной и изобретательской деятельности.
 - 4.8) непрерывно повышать профессиональную квалификацию, передавать свой профессиональный опыт.

2) Документы и стандарты СТ РК 2.62-2003 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Системы измерений количества нефти. Общие требования, СТ РК 2.84-2005 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки, СТ РК 2.115-2006 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок метрологического и технического обеспечения промышленной эксплуатации систем измерений количества и показателей качества нефти, трубопоршневых поверочных установок и средств измерений в их составе. СТ РК 1312-2004 Нефть сырая. Определение содержания воды и осадков. Метод с применением центрифуги. СТ РК 1314-2004 Нефть сырая. Определение содержания воды. Метод дистилляции. СТ РК 1319-2004 Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с применением капиллярного пикнометра с пробкой и градуированного двухкапиллярного пикнометра. СТ РК 1321- 2004 Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресценция спектрометрия с дисперсией по длине волны. СТ РК 1347-2005 Нефть. Общие технические условия. СТ РК 1473-2005 Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов. СТ РК 1474-2005 Магистральные нефтепроводы. Порядок учета нефти при транспортировании и хранении. СТ РК 2080-2010 Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность СТ РК ISO 3170-2006 Нефть и нефтепродукты. Ручные методы отбора проб. СТ РК ISO 3171-2007 Нефтепродукты. Жидкие углеводороды. Автоматический отбор проб из трубопроводов. СТ РК ISO 4269-2004 Нефть сырая и нефтепродукты. Поверка резервуара с помощью измерения жидкости. Метод приращения с использованием объемных расходомеров. СТ РК ISO 7507-2-2004 Нефть и жидкие нефтепродукты. Калибровка вертикальных цилиндрических резервуаров. Часть 2. Метод оптической реперной линии. СТ РК ISO 9403-2004 Нефть сырая. Учет перевозок. Руководящие указания по проверке груза. СТ РК ISO 12917-1-2004 Нефть и жидкие нефтепродукты. Калибровка горизонтальных цилиндрических резервуаров. Часть 1. Ручные методы. СТ РК ISO/МЭК 17025-2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. СТ РК ГОСТ Р 50913-2008 Средства транспортные для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Типы, параметры и

общие технические требования. ГОСТ 8.570-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки.

3) Использование компьютерных программ при проектировании и расчетах / AutoCad, Compas, Teflex. MathCad.

2 Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа (А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общие модули												
Лидерство	<p><i>Знание и понимание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современной истории Казахстана и зарождения института предпринимательства, исторических факторов и ключевых принципов философии успеха; - социально-психологических аспектов лидерства, групповой деятельности, эмоционально-волевой сферы личности, основ стрессоустойчивости; - лидерства в политике и обществе; - основ безопасности жизнедеятельности и действий в экстремальных ситуациях. <p><i>Применение знаний и понимания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные социальные тенденции, факты и явления, расставлять приоритеты, планировать и ставить долгосрочные задачи и управлять собственной жизнью; - ориентироваться в различных стрессовых ситуациях и управлять коллективом на основе индивидуально-психологических и гендерных различий; - использовать основные теории мотивации лидерства и власти для решения управленческих задач; - планировать и осуществлять мероприятия по 	13	21	1	SIK 1101	Современная История Казахстана	ООД	А	ОК	3	Экзамен	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно демонстрировать лидерские качества в организации и обучении; - использовать навыки творческого мышления для создания креативных идей; - составлять матрицу жизненных целей; - использовать коммуникативные средства с целью формирования профессионально важных контактов в различных вертикалях взаимодействия; - применять на практике знания о достижениях политических лидеров для построения эффективной траектории успеха.
				4	Fi12104	Философия	ООД	А	ОК	3	Экзамен	
				3	PL/PL2101	Психология лидерства/Психология личности	ООД	А	ВК	3	Экзамен	
				4	LvOiP/Pol 2102	Лидерство в обществе и политики/ Политология	ООД	А	ВК	2	Экзамен	

	<p>повышению безопасности жизнедеятельности; <i>Формирование суждений:</i> - выражать и обосновывать свою точку зрения по актуальным проблемам современного общества, культуры, экономики и политики; - на основе знания законов успеха, лидерства, управления временем и бизнеса формировать самостоятельные суждения по конкретным проблемам профессиональной сферы. <i>Коммуникативные способности:</i> - умение устанавливать профессионально важные контакты (net-working), приобретение навыков коммуникации и саморегулирования, управления коллективом, лидерских качеств, ораторского искусства и ведения диалога. <i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> - способность к совершенствованию, самообразованию, продуцированию новых инновационных идей и технологий в профессиональной деятельности; - конкурентоспособный специалист, обладающий креативным мышлением, профессиональными, информационно-коммуникативными компетенциями, предпринимательскими и лидерскими навыками ориентированного на дальнейшее образование.</p>			3	BZhD/ ZOS 3103	Безопасность жизнедеятельности/ защита окружающей среды	ООД	A	BK	2	Экзамен	
Информационно-коммуникативный модуль	<p><i>Знание и понимание:</i> – знать лексический, грамматический (функциональная грамматика) и фонетический минимум базового и профессионального подязыка соответственно уровням языковой компетенции (для уровней A1, A2, B1, B2); – знать научно-профессиональную лексику и терминологию; – понимать круг проблем в профессиональной сфере на иностранном языке; – знать категориальный аппарат и концепты специальности на иностранном языке; – знать теоретические проблемы исследования в соответствующей сфере - знать информационные технологии и способах их использования в межкультурно-коммуникативной деятельности; <i>Применение знаний и понимания:</i> Цель изучения модуля состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное, а также профессиональное общение с носителями языка. предметное содержание каждого уровня, организуемого в новые когнитивно-</p>	19	30	1,2	ГYa 1103	Иностранный язык	ООД	A	OK	6	Экзамен	<ul style="list-style-type: none"> - обладать базовыми знаниями, способствующими формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности; - быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью. – оперировать терминами и понятиями по специальности на иностранном языке; – применять основные понятия, категории, принципы теоретических подходов в исследовании на иностранном языке. - применять информационные технологии в различных сферах профессиональной деятельности; - работать используя возможности прикладных программ и программные средства по направлениям специальности;
				1,2	KYa (RYa) 1102	Казахский (русский) язык	ООД	A	OK	6	Экзамен	
				2	ICT 1105	Information and communication technologies	ООД	A	OK	3	Экзамен	
				3	PKYa (PRYa) 2208	Профессиональный казахский (русский) язык	БД	A	OK	2	Экзамен	
				4	POIYa 2207	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	A	OK	2	Экзамен	

<p>культурологические комплексы (КЛК), состав которых включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – коммуникативную сферу, отражающую содержание уровня обучения; – набор речевых тем и субтем общения, реализующих эту сферу; – развитие качественного уровня овладения студентами иностранным языком применительно к их профессиональной деятельности в качестве специалиста, на усвоении понятийно-категориального аппарата, с помощью которого описывается предметная сфера его профессиональной деятельности - программное обеспечение общего применения MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Prezi; - конструкторы для разработки мобильных приложений; - состояние и перспективы аппаратного и программного обеспечения компьютеров; <p><i>Формирование суждений:</i></p> <p>В результате изучения модуля студент сможет осуществлять устное и письменное общение на иностранном языке во всех видах речевой деятельности (согласно уровням A1, A2, B1, B2); вести беседу и дискуссии по профессионально-ориентированным темам в пределах знаний своей специальности, оперируя терминами и понятиями по специальности, применяя основные понятия, категории, принципы теоретических подходов в исследовании на иностранном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования информационных технологии в сфере профессиональной деятельности; <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <p>Модуль формирует основы практического владения иноязычной речью в ключевых наиболее употребительных грамматических явлениях, обеспечивающих формирование коммуникативной компетенции и профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата. Курс иностранного языка имеет коммуникативный и профессионально-ориентированный характер и его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов</p> <ul style="list-style-type: none"> - в применении информационно-коммуникационных технологий для оформления различной документации, применять на практике офисное и научно-специализированное программное обеспечение; <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <p>Для освоения данного модуля необходимы знания, умения и навыки, приобретённые при изучении следующих дисциплин: базовый курс иностранного языка в школе. Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для освоения следующих дисциплин: «Иностранный язык» и «Профессионально-ориентированный иностранный язык»</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать презентации, видеоролики, мобильные приложения, применять ПО как в обучении, так и в профессиональной деятельности; - навыки в разработке ПО как профессиональной, так и индивидуальной направленности. 																											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Предпринимательство	<p><i>Знание и понимание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роли предпринимательства в развитии экономики Республики Казахстан; - особенностей экологического менеджмента; - основ современного маркетинга и брендинга; - содержания норм, регулирующих предпринимательские отношения в Республике Казахстан; - значения развития бизнес-предпринимательства для экономики на макро, мезо и микроуровнях. <p><i>Применение знаний и понимания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - для обобщения частных результатов анализа и соответствующих выводов с целью принятия рациональных управленческих решений; - для оценки экологических рисков; - для применения на практике методов маркетингового исследования, инструментов бренд-менеджмента; - для анализа основных нормативных правовых актов в сфере предпринимательских отношений; - для анализа Startup проектов. <p><i>Формирование суждений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в области увязки теоретических знаний с реальной практикой хозяйствования на различных уровнях; - при формировании возможных вариантов стратегий, методов разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии предприятия; - в области применения современных маркетинговых инструментов для решения бизнес задач, осуществления брендкоммуникаций; - в области составления документов, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности; - в области разработки эффективной бизнес-модели собственного Startup проекта, обоснования стратегии реализации Startup проекта. <p><i>Коммуникативные способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с информацией; - составление отчета и выступление с презентацией. <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применение методов стратегического контроля и разработка систем контроля реализации стратегии, разумного решения экологических проблем; - маркетинговое мышление, позволяющее генерировать свои собственные, инновационные решения для успеха бизнеса; - применение норм казахстанского предпринимательского права в практической предпринимательской деятельности; - правовая регламентация налогообложения предпринимательской деятельности; - доведение Startup проектов до инвестиционной стадии. 	10	15	3	OPD/ OET 2214	Основы предпринимательской деятельности/ Основы экономической теории	БД	А	ВК	2	Экзамен	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания в области предпринимательства для разработки стартап проектов - уметь использовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной и предпринимательской деятельности - применять методику сбора, обработки и обобщения экономической информации и технологии составления финансовой отчетности. - решать производственные проблемы для принятия стратегических и тактических действий в процессе финансового управления предприятием. - знать налоговую дисциплину. - определять оптимальные условия устойчивого развития эколого-экономических систем. - проводить маркетинговые исследования при ведении предпринимательской деятельности. - прогнозировать объемы продаж. - строить коммуникативную и брендинговую политику. - строить адекватное профессиональное общение в будущей сфере деятельности. - составлять документы, необходимые для осуществления предпринимательской деятельности - оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений. - разрабатывать бизнес-проекты создания и развития новых предприятий. - проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях
				5	EM/ EiUR 3217	Экологический менеджмент/ Экология и устойчивое развитие	БД	А	ВК	2	Экзамен	
				4	MiB/Soc 2216	Маркетинг и брендинг/Социология	БД	А	ВК	2	Экзамен	
				4	PP/OP 2213	Предпринимательское право/Основы права	БД	А	ВК	2	Экзамен	
				5	EOSP/ BPIP 3215	Экономическое обоснование Startup проектов /Бизнес-планирование и проектирование	БД	А	ВК	2	Экзамен	

Физико-математические основы	<p><i>Знание и понимание:</i> знание проблем разработки практических методов и технологий аналитического и приближенного численного анализа режимов функционирования сложных трубопроводных систем, понимание принципов построения компьютерной аналитической системы для прогноза деталей гидродинамических явлений, включающей универсальные сегменты.</p> <p><i>Применение знаний и пониманий</i> при программировании математического модуля, ориентированный для построения расчетных схем газопроводов и нефтепроводов и их численного анализа в соответствии с правилами управления принятыми в нефтегазовой промышленности.</p> <p><i>Формирование суждения</i> об основных объектах, предметах и областях исследований в механике; об основных экспериментальных, теоретических и численных методах исследования механики и физики в целом; о теориях и моделях физики в различных областях физики и об их практических приложениях.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в планировании, организации, совершенствовании и управления физическими научными исследованиями; в применении алгоритмов и математических методов для решения практических задач исследований в области математики, физики и химии.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> решения практических и экспериментальных задач из различных областей физики, химии как основы умения решать профессиональные задачи, подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задач, проводить математические исследования, делать лабораторные опыты.</p>	16	26	1	Mat 1201	Математика 1	БД	А	ОК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> - иметь способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; - владеть культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - иметь способность понимать, применять и развивать математические знания, основные законы естествознания, знания предметной области (в области профессиональной деятельности) и базовые принципы; - уметь структурировать материал; - владеть навыками проведения экспериментов; - формировать выводы и умозаключения; - иметь представление о законах и теориях классической и современной математики и физики, приемах и методах решения, о методах физического исследования, о математических методах решения конкретных практических задач. - уметь строить математические модели, используя аппарат математического анализа, ставить математические задачи, подбирать математические методы и алгоритмы; решать теоретические и экспериментально-практические задачи дисциплин. - знать законы и теории классической и современной математики, физики, химии их внутренней взаимосвязи и целостности, основы химии нефти и газа.
				2	Mat 1202	Математика 2	БД	А	ОК	3	Э	
				3	Mat 2203	Математика 3	БД	А	ОК	2	Э	
				1	Fiz 1205	Физика 1	БД	А	ОК	3	Э	
				2	Fiz 1206	Физика 2	БД	А	ОК	3	Э	
				3	Him 2204	Химия	БД	А	ОК	2	Э	

МОДУЛИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Введение в нефтегазовый инжиниринг	<p><i>Знание и понимание:</i> комплексного решения производственных задач повышения безопасности, экологичности и эффективности объектов в нефтегазовой промышленности; <i>понимание</i> расчетной схемы трубопроводной сети, минимально отличающуюся от полной топологии реальной сети; базы данных о топологии, параметры и технологические режимы функционирования трубопроводных сетей.</p> <p><i>Применение знаний и пониманий</i> законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; выбирать и использовать надёжные технические средства и оборудование, соответствующие конкретным инженерным задачам по восстановлению и повышению износостойкости деталей машин и аппаратов нефтегазовой отрасли.</p> <p><i>Формирование суждений</i> обосновать возможность применения в конкретных условиях ремонта выбранной технологии; по классификации нефтегазовых сооружений исходя из их функционального назначения;</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в области основных технологий и оборудования для восстановления и повышения износостойкости деталей машин и аппаратов в нефтегазовой отрасли; в проблемах современного состоянии, истории возникновения и перспективы развития нефтяного и газового хозяйства страны; в вопросах способы защиты от коррозионного воздействия при добыче, транспорте и производстве энергоресурсов, в вопросах метрологии, стандартизации.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> в определении состава нефти и газа, подбора методов и борьбы с коррозией нефтегазового оборудования; проектирования объектов с учетом требований к защите окружающей среды от вредных выбросов жидких и газообразных углеводородов, умение правильного подбора средств сокращения потерь нефтепродуктов, нефти и газа при их хранении, транспортировке и проведении грузовых операций.</p>	13	16	1	VSONP/ VND 1208	Введение в специальность и основы нефтегазового производства/ Введение в нефтегазовое дело	БД	А	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> - знать о состоянии нефтегазовой отрасли в РК; - владеть знаниями об особенностях коррозионных процессов при добыче, транспортировке и переработке природных энергоресурсов; способах оценки надежности оборудования; - иметь способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности; - быть готовым выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации; - следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности; - иметь представление о содержании будущей профессии, состоянии нефтегазовой отрасли в РК, составе нефти и газа, происхождения нефти, об основных причинах коррозионного воздействия; о мировых запасах нефти и газа; о нефтегазовых месторождениях РК. - уметь выбирать необходимые методы исследования, контроля и предотвращения коррозии нефтегазового оборудования, оценить влияние коррозионной среды на технологическое оборудование; уметь правильно выбирать площадки под строительство объектов хранения нефти и газа, а также составлять генеральный план с учетом геологических и гидрогеологических условий площадки. - иметь навыки, необходимые для дальнейшего обучения в университете, иметь знания по стандартизации, сертификации и методы и способы защиты оборудования от коррозии; основные свойства товарных нефтепродуктов, нефти и газа, а также методов расчета для их транспортировки и хранения
				7	SSM/SS TI 4209	Стандартизация, сертификация и метрология / Стандартизация, сертификация и технические измерения	БД	А	ВК	3	Э	
				6	PZNO/M BKNGO 3212	Противокоррозийная защита нефтегазового оборудования / Методы борьбы с коррозией нефтегазового оборудования	БД	А	ВК	3	Э	
				2	UP	Учебная практика	ДВО	А	ОК	4	отчет	
Модуль общетехнической подготовки	<p><i>Знание и понимание:</i> о современных энергоресурсах Земли и перспективах их реального использования; о принципах работы применяемых в отрасли устройств, связанных с получением, преобразованием, передачей и использованием теплоты; о влиянии этих устройств на состояние окружающей среды; основные законы преобразования энергии, законы термодинамики и</p>	16	26	4	МТКМ/ Mat 2207	Материаловедение и технология конструкционных материалов / Материаловедение	БД	А	ВК	4	Э	<ul style="list-style-type: none"> - знать теоретические основы расчётов, проектирования и надежной эксплуатации типовых механизмов, деталей и узлов общего назначения; - владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели

<p>теплообмена; термодинамические процессы и циклы; основные свойства рабочих тел, применяемых в НГО; принцип действия и устройства оборудования, установок и других технологических устройств, применяемых в отрасли; основные способы энергосбережения; и связь энергетических установок с проблемой защиты окружающей среды.</p> <p><i>Применение знания и понимания</i> применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; проведения энергетических и кавитационных испытаний объемных гидромашин и получения их характеристик.</p> <p><i>Формирование суждений</i> инновационных методов в практической деятельности, основанные на безопасности технологических процессов в глобальном, экономическом, экологическом, и социальном контексте, а также в области конструктивных особенностях объемных гидравлических машин и их элементов; в ГОСТах и других нормативных документах по видам и основным параметрам объемных и центробежных гидромашин.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в области технологических процессов смежных производств и в выборе рациональных режимов эксплуатации гидравлических машин и механизмов; гидравлических и прочностных расчетов объемных гидромашин и их элементов; в области основ расчётов на прочность, жёсткость и устойчивость узлов конструкций машин и механизмов, в вопросах моделирования и проектирования, конструирования с использованием справочных материалов и технической литературы.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> расчета деталей и узлов механизмов и машин; эффективного использования знаний и умений в области расчета элементов конструкций машин; расчёта гидравлических потерь в трубопроводах; навыки в составлении гидравлических и пневматических схем, установлении характеристик передач, эксплуатации машин; использования методов технико-экономического анализа информации.</p>	4	PRT0 / SM 2206	Прочностные расчеты тонкостенных оболочек / Соппротивление материалов	БД	А	ВК	3	Э	<p>и выбору путей ее достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; - способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; - применять на практике методы расчета термодинамических и теплообменных процессов в прикладных задачах различных областей современной техники и технологии; - иметь представление: о теоретических основах расчётов, проектирования и надежной эксплуатации типовых механизмов, деталей и узлов общего назначения; по расчёту тепловых потерь и теплового состояния оборудования, о законах равновесия и движения жидкостей и газов; в области конструктивных особенностях объемных гидравлических машин и их элементов; в ГОСТах и других нормативных документах по видам и основным параметрам объемных и центробежных гидромашин. - уметь правильно выбирать расчётную модель, оценивать предельное состояние, проводить проверочные и проектировочные расчеты, рассчитывать теплопередачу и определять тепловые потери различных элементов теплообменных аппаратов, определять гидравлические потери, коэффициенты потерь расчетным и экспериментальным путем; выполнять гидравлические расчеты гидравлических систем при установившемся движении жидкости (газа); пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, предназначенной для измерения параметров потока жидкости или газа; уметь выбирать гидромашину и компрессоры. - знать: основные виды напряжённо-деформированного состояния элементов конструкций и методы их расчёта на прочность, основные законы гидростатики,
	5	GGM / OG 3203	Гидравлика и гидравлические машины / Общая гидравлика	БД	А	ВК	3	Э	
	5	PMT/PM 3205	Прикладная механика и триботехника /Прикладная механика	БД	А	ВК	3	Э	
	3	ТТ/ ТТ 2204	Термодинамика и теплообмен / Термодинамика и теплотехника	БД	А	ВК	3	Э	

												кинematики жидкостей и газов, гидродинамики; о явлениях переноса импульса, тепла и массы.
Геология и основы нефтегазового дела	<p><i>Знание и понимание:</i> отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследованию в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.</p> <p><i>Применение знания и понимания:</i> применять составленный им геологический разрез скважин для дальнейшей разработки; применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику применять имеющиеся базы данных по месторождениям для технико-экономического обоснования и дальнейшей разработки; использовать знания при разведке месторождений.</p> <p><i>Формирование суждений</i> оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности при бурении скважин, добыче нефти и газа.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в решении вопросов при разработке в чтении тригонограмм; в принципах действия и правил эксплуатации оборудования и инструментов, применяемых на промыслах.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> чтения геологических разрезов скважин, работы на оборудовании по определению основных показателей качества скважинной продукции и нефтепродуктов, а также навыки использования научно-технической литературы, определения технических характеристик оборудования, умения работы с нормативно-технической документацией.</p>	8	13	3	OND 2301	Основы нефтегазового дела	ПД	В	ОК	3	Э	<p>- знать комплекс работ по <u>извлечению</u> газовой, газоконденсатной, нефтяной смеси из пласта-коллектора; вопросы проектирования разработки и добычи нефти и газа; буровое оборудование и технические средства бурения нефтегазовых месторождений на суше и на море, условия образования, формирования и накопления залежей нефти и газа;</p> <p>- уметь читать геологический разрез скважин; тригонограмм, технико-экономические обоснования;</p> <p>- проектировать технологические процессы по изучению природных объектов на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых; проектировать разработку и добычу нефти и газа на суше и на море, определять качество нефти и нефтепродуктов; составлять план по техобслуживанию оборудования применяемых на месторождениях, решать задачи по временному хранению свежедобытой нефти и газа.</p> <p>- решать производственные, научно-производственные задачи в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований.</p>
		5	TTDN 3302	Технология и техника добычи нефти	ПД	В	ОК	2	Э, КП			
		3	ONG /GN2202	Общая и нефтяная геология/ Геология нефти	БД	В	ВК	3	Э			
Начертательная геометрия и проектирование	<p><i>Знание и понимание:</i> общих принципов проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчетов типовых изделий машиностроения с учетом их главных критериев работоспособности, что необходимо при создании нового или модернизации и надежной эксплуатации действующего оборудования отрасли.</p> <p><i>Применение знания и понимания:</i> основных понятий, аксиом, гипотез, принципов и допущений принимаемые в курсе, взаимосвязь курса с другими специальными дисциплинами, виды движения, основные критерии работоспособности детали машин и видов их отказов, кинематических характеристик на прочность на растяжение (сжатие), кручение, срез, (смятие) и на изгиб.</p> <p><i>Формирование суждений:</i> в выборе наиболее подходящих материалов для деталей машин; в выполнении расчетов деталей и узлов машин, используя нормативно-справочную литературу; в оформлении графической и текстовой документации в полном соответствии с</p>	11	17	2	NGIG/TP I/ 1201	Начертательная геометрия и инженерная графика/Теория построения изображения	БД	А	ВК	4	Э	<p>- владеть теоретическими основами метода проекций и построения изображений;</p> <p>- применять программное обеспечение компьютерной графики при проектировании технической документации;</p> <p>- иметь способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</p> <p>- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным</p>
		5	OKSAPR / SAP 3210	Основы конструирования и САПР / Системы автоматизированного проектирования	БД	А	ВК	4	Э			

	<p>требованиями ЕСКД.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в области оформления чертежей согласно ГОСТам ЕСКД, в использовании и применении программного обеспечения компьютерной графики при проектировании технической документации.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> начальные навыки восприятия конструкторской документации, как производственного документа; выполнения чертежей пространственных фигур в ортогональных и аксонометрических проекциях, в создании и редактировании чертежей с помощью компьютерных программ; выполнять расчёты по главным критериям работоспособности в процессе проектирования и оценки работоспособности деталей и узлов, конструировать типовые узлы и детали, оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.</p>			6	DMGM/DM3211	Детали машин и грузоподъемные механизмы / Детали машин	БД	А	ВК	3	Э	<p>документам.</p> <p>иметь представление о новой технологии автоматизации инженерно-графических работ, реализованных в среде универсальной графической системы проектирования; о роли машиностроения в промышленности, о критериях работоспособности и расчета деталей и узлов общего назначения, о технологичности, экономичности, надежности и долговечности деталей и сборочных единиц общего назначения, о роли стандартизации, типизации, унификации и взаимозаменяемости при конструировании машин.</p> <p>Уметь решать различные позиционные и метрические задачи; выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения как от руки, так и с использованием компьютерных систем; : создавать чертежи и сохранять их;</p> <p>- знать: теоретические основы метода проекций и построения изображений; основные команды графического редактора, графические примитивы системы, преобразование элементов чертежа, методику создания чертежей в системе; основные критерии работоспособности и расчета деталей машин; основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; основы конструирования деталей и узлов машин.</p>
--	---	--	--	---	-------------	--	----	---	----	---	---	--

Модули специальности для образовательных программ «Транспортировка и хранение нефти, нефтепродуктов и газа»

Проектирование, эксплуатация, ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ	<p><i>Знание и понимание:</i> технологию подготовки нефтяного газа к транспорту; использование методов технико-экономического анализа; основные понятия, определения и профессиональную терминологию, методику расчета основных технических устройств и оборудования, способы и методы подготовки транспортировки и хранения нефти и газа.</p> <p><i>Применение знания и понимания:</i> правильно применять методы технико-экономического анализа при проектировании и эксплуатации различных объектов</p>	34	75	6	PEMGN Р 3303/ PMGNP 3303	Проектирование и эксплуатация магистральных газонефтепроводов/ Проектирование магистральных газонефтепроводов	ПД	С	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> - проектировать нефтегазовые объекты транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа, - владеть методами диагностирования и технического обслуживания нефтегазопроводов; - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их
--	--	----	----	---	-----------------------------------	--	----	---	----	---	---	--

<p>нефтегазотранспортных систем, объектов хранения и распределения между потребителями углеводородов; эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья, применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.</p> <p><i>Формирование суждения:</i> о характеристиках насосов и компрессоров в условиях эксплуатации насосных и компрессорных агрегатов; о способах строительства и эксплуатации насосных и компрессорных станций; анализировать технологические процессы, представлять взаимосвязь основных параметров и на этой базе прогнозировать необходимые энергетические и материальные затраты для осуществления перекачки нефти и газа, анализировать содержательные интерпретации полученных результатов.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в вопросах проектирования нефтебаз и АЗС, методах диагностирования нефтегазопроводов, обслуживания и ремонта газонефтепроводов и газонефтехранилищ, эксплуатации газохранилищ и газораспределительных сетей, в организовывающей собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; в области основ расчётов на прочность, жёсткость и устойчивость, что необходимо при создании и эксплуатации нового оборудования; в обращении с современными испытательными машинами и измерительной аппаратурой; в области современных методов расчёта.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> использования вопросов охраны труда и окружающей среды при строительстве нефтегазопроводов, транспорта и хранения нефти и газа; физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; навыки расчёта технологических конструкций насосных и компрессорных станций.</p>	6	TDNGP / MDN 3309	Техническая диагностика нефтегазопроводов/ Методы диагностирования нефтегазопроводов	ПД	С	ВК	3	Э	<p>эффективность и качество;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; иметь представление о теоретических основах транспортировки и хранения нефти, нефтепродуктов и газа, проектировании, эксплуатации газонефтепроводов, газохранилищ; основных оборудованных, применяемых для эксплуатации скважин; основных компонентах конструкции обсадной и лифтовых колонны; назначений и типах агрегатов для ремонта оборудования в НГО; понятий контроля оборудования; назначений и причин применения технологических инструментов, о проблемных вопросах отрасли и смежных с ней производствах. - уметь: проводить сравнительный анализ средств получения результата ремонта при использовании различных механизмов и инструментов; - корректно производить требуемые расчеты для техобслуживания и ремонта оборудования в НГО и НХП. - знать методы диагностирования и технического обслуживания нефтегазопроводов, эксплуатации газохранилищ и газораспределительных сетей, методы сбора и подготовки газа к транспортировке, системы технического обслуживания и ремонта; методы построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.
	6	PEGNH/ ERGNH 3307	Проектирование и эксплуатация газонефтехранилищ / Эксплуатация и ремонт газонефтехранилищ	ПД	С	ВК	3	Э	
	7	TONAZS 4306 /PRPT 4306	Обслуживание нефтебаз и АЗС / Проектирование резервуарных парков и терминалов	ПД	С	ВК	3	Э	
	7	PENKS/ NKS 4301	Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций / Насосные и компрессорные станции	ПД	А	ВК	3	Э	
	4,6	PP	Производственная практика	ДВО	А	ОК	4	Отчет	
	6	OSTOR/ PTOR 3305	Организация системы технического обслуживания и ремонта / Планирование технического обслуживания и ремонта	ПД	В	ВК	3	Экзаме н	
	7	TORGG/	Техническое	ПД	В	ВК	3	Экзаме	

					EGNH 4302	обслуживание и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ / Эксплуатация газонефтехранилищ					н	
			7	SPGT/TP PN4304	Сбор и подготовка газа к транспортировке / Технология промышленной подготовки нефти	ПД	В	ВК	3	Экзаме н		
			7	OSD/SD 4308	Основы сварочного дела/ Сварочное дело	ПД	В	ВК	3	Экзаме н		
			8	Praktika	Преддипломная практика	ДВО	А	ОК	4	Отчет		
			8	Attestation	Написание и защита дипломного проекта	ДВО	А	ОК	2	защита		
			8	Attestation	Государственный экзамен по специальности	ДВО	А	ОК	1	Экзамен		

Модули специальности для образовательной программы «Техническое обслуживание и ремонт оборудования в нефтегазовой и нефтехимической отраслях»

Эксплуатация и ремонт нефтегазового оборудования	<p><i>Знание и понимание:</i> структуры и режимы течения газожидкостных потоков в эксплуатационных колоннах, лифтовых трубах нефтяных и газовых скважин; режимы течения газожидкостных потоков в эксплуатационных газонефтяных магистралях, технологии и оборудование для фонтанной эксплуатации скважин.</p> <p><i>Применение знания и понимания</i> вопросов производственно-технологической, организационно-управленческой и проектной деятельности в области трубопроводного транспорта углеводородов; способов предупреждения и борьбы с осложнениями при эксплуатации нефтяных и газоконденсатных резервуаров; технологии текущего и капитального ремонта оборудования в нефтехимической отрасли и нефтехимической промышленности;</p> <p><i>Формирование суждений</i> по организации транспортировки, эксплуатации и хранения газа, нефти и нефтепродуктов; технологические схемы по организации техобслуживания и ремонта оборудования в НГО и НХП.</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> в вопросах знания и расчетов процессов, машин и аппаратов нефтехимических производств; моделирования различных процессов; квалифицированно решать различные задачи, связанные с нефтяной и газовой отраслями, которые будут возникать в его дальнейшей работе, как в процессе обучения на старших курсах при выполнении квалификационной выпускной работы, так и</p>	34	75	6	HR /RVIND 3303	Химические реакторы / Реакторы высокого и низкого давления	ПД	С	ВК	3	Экзамен	<ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет нефтехимических реакторов, - моделировать процессы; - проводить обслуживание и ремонт машин и аппаратов нефтехимических производств - проводить техническое обслуживание и ремонт насосов и компрессорных установок; - проводить выбор дополнительного оборудования в зависимости от поставленной задачи проектирования; - проводить проверку технического состояния машин и оборудования и технических устройств; - иметь представление о теоретических основах расчетов нефтехимических реакторов, обслуживании технологического и машинного оборудования нефтехимических производств, моделировании процессов, о диагностировании технических систем; о составе и свойствах нефти и газа; - уметь: проводить анализ современных технологических
				6	MANP/ ONP 3307	Машины и аппараты нефтехимических производств/ Оборудования нефтехимических производств	ПД	С	ВК	3	Экзамен	
				6	TPNO /TPNG 3309	Технологические процессы в нефтехимической отрасли / Технология переработки нефти и газа	ПД	С	ВК	3	Экзамен	
				7	TDMO/ DTS 4306	Техническая диагностика машин и оборудования / Диагностирование технических систем	ПД	С	ВК	3	Экзамен	
				7	TORNK U/ETP43 01	Техническое обслуживание и ремонт насосов и компрессорных установок / Насосные и компрессорные станции	ПД	С	ВК	3	Экзамен	

при работе по специальности после окончания вуза. <i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> расчетов наиболее важных технологических процессов, химических реакторов, проведения ремонта технологического оборудования нефтехимических и нефтегазовых производств;			7	TORTT/ ETR430 2	Техническое обслуживание и ремонт технологических трубопроводов / Эксплуатация трубопроводов	ПД	С	ВК	3	Экзамен	процессов, расчётов химических реакторов, моделирования различных процессов, проводить техническую диагностику машин и оборудования; решать задачи при проектировании и эксплуатации магистральных газонефтепроводов; - знать: машины и аппараты, используемые в нефтехимических производствах; виды обслуживания и ремонта технологического оборудования нефтехимических производств.	
			7	TORMA NP/EON P4304	Техническое обслуживание и ремонт машин и аппаратов нефтехимических производств / Эксплуатация оборудования нефтегазовых производств	ПД	С	ВК	3	Экзамен		
			6	OSTOR/ PTOR33 05	Организация системы технического обслуживания и ремонта/ Планирование технического обслуживания и ремонта	ПД	С	ВК	3	Экзамен		
			7	OSD/SD 4308	Основы сварочного дела / Сварочное дело	ПД	С	ВК	3	Экзамен		
				8	Praktika	Преддипломная практика	ДВО	А	ОК	4	Отчет	
				8	Attestation	Написание и защита дипломного проекта	ДВО	А	ОК	2	защита	
				8	Attestation	Государственный экзамен по специальности	ДВО	А	ОК	1	Экзамен	
	Дополнительные виды обучения											

Физическая культура	<p><i>Знание и понимание</i> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни человека; основ здорового образа жизни; способов самоконтроля за состоянием здоровья.</p> <p><i>Применение знания и понимания:</i> способов самоконтроля за состоянием здоровья; использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; тактику силового задержания и обезвреживания противника, самозащиты без оружия.</p> <p><i>Формирование суждений:</i> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни человека; основ здорового образа жизни;</p> <p><i>Коммуникативные способности:</i> теории и методики физической культуры и спорта; особенности реакций организма на различные режимы физической нагрузки.</p> <p><i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности; применять правомерные действия по силовому пресечению правонарушений, задержанию и сопровождению правонарушителей.</p>	8		1-4	FK	Физическая культура	ДВО	А	ОК	8	ДЗ, Э	<p>Иметь представление о роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <p>- уметь: использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной, профессиональной работоспособности, здоровья и профилактики профессиональных заболеваний; планировать, контролировать и управлять физической и функциональной подготовленностью; составлять комплексы утренней гигиенической гимнастики; проводить тестирование уровня развития основных физических качеств и оценивать физическую подготовленность; организовывать и проводить соревнования по основным видам спорта, уметь судить их; разрабатывать комплексы упражнений, направленных на развитие определенного физического качества (по заданию преподавателя); составлять индивидуальную программу оздоровления организма.</p> <p>- знать основы теории и методики физической культуры и спорта; особенности реакций организма на различные режимы физической активности и работоспособности; наиболее значимые психофизические и функциональные показатели, влияющие на профессиональную деятельность и основные формы, способы и методы их регуляции; гигиенические основы управления здоровьем; основы здорового образа жизни студента; профилактику профессиональных заболеваний; системы естественнонаучных, психолого-педагогических, специальных знаний по физической культуре, а также формирования знаний и умений по самоконтролю;</p> <p>- развивать хорошую физическую форму.</p> <p>- мотивировать на поддержку здорового образа жизни</p>
---------------------	---	---	--	-----	----	---------------------	-----	---	----	---	-------	--

3 Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего в часах	ECTS	Количество		
			ОК	ВК	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная, преддипломная практика	Итоговая аттестация	Физ-ра	Всего			экс	диф.зачет	
1	1	4	5	1	18					2	20	870	30	6	1
	2	4	5	1	19	4				2	25	975	30	7	
2	3	6	4	4	20					2	22	960	30	8	1
	4	4	2	5	18		2			2	22	1020	30	8	
3	5	4	1	6	18						18	810	30	7	
	6	3	-	6	18		2				20	960	30	6	
4	7	2	-	6	18						18	810	30	6	
	8						4		3		7	615	30		
Итого		27	17	29	129	4	8	3	8	152	7020	240	48	2	

4 Результаты обучения образовательной программы

Выпускники образовательной программы владеют следующими компетенциями:

- осуществлять и корректировать технологические процессы, выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов;
- проектировать, используя современное программное обеспечение, эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении нефти, нефтепродуктов и газа, а также оборудование нефтехимических производств;
- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве; обоснованно применять методы метрологии и стандартизации;
- организовать работу производственных подразделений для достижения поставленной цели, используя методы технико-экономического анализа, принципы производственного менеджмента и управления персоналом; принципы системы менеджмента качества.

Образовательная программа разработана на основе следующих документов

1. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 года №292)
2. Типовой учебный план специальности 5В070800 – Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Министра образования и науки от 5 июля 2016 г. № 425
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
образовательной программы специальности
5В070800 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

РАССМОТРЕНА на заседании кафедры «Механики и нефтегазового дела»
Протокол № 8 от 20 04 2017 г.

Заведующая кафедрой  Сейтенова Г.Ж

Анализ образовательной программы осуществлен Комитетом по оценке образовательных программ и рекомендован на утверждение

Председатель Комитета по оценке образовательной программы

Проректор по АР  Ахметова Г.Г. 24 05 2017 г.

Зам. председателя Комитета по оценке образовательной программы

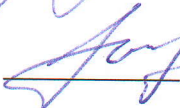
Директор ДУАД  Нургожин Р.Ж. 24 05 2017 г.

Секретарь Комитета по оценке образовательной программы


Начальник УМО  Темиргалиева А.Б. 24 05 2017 г.

Члены комитета Комитета по оценке образовательной программы

Директор ВФ АО «Казтрансойл»  Маженов М.М. 22 05 2017 г.

И. о. директора ТОО «Компания Нефтехим LTD», член Попечительского совета  Тимошов О.Е. 22 05 2017 г.

Профессор кафедры «ПиП»  Ушакова Н.М. 22 05 2017 г.

Привлеченный зарубежный ученый  Ивашкина Е.Н. 22 05 2017 г.

ОДОБРЕНА

на заседании УМС университета протокол № 11 от 24. 05 2017 г.

Председатель УМС университета

Проректор по АР  Ахметова Г.Г.