

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(ФГОС 3++)

Направление подготовки/ специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»	
Специализация	«Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»	
Год приема	2019	
Форма обучения	очная	
Типы задач профессиональной деятельности	Основной	Технологический
	Дополнительный	Проектный, педагогический
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Выпускающее подразделение	Отделение нефтегазового дела / Инженерная школа природных ресурсов	

И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения нефтегазового дела (на правах кафедры)		Мельник Игорь Анатольевич
Руководитель ООП		Манабаев Кайрат Камитович

1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Универсальные компетенции			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Универсальные компетенции университета			
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК(У)-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства
ОПК-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК(У)-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях

ОПК-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК(У)-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания
Профессиональные компетенции			
ПК-1		ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.
ПК-2		ПК(У) -2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.
ПК-3		ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли.
ПК-4		ПК(У)-4	Знание современных САД-САЕ-систем, их функциональные возможности для проектирования геометрических моделей изделий высокой сложности.
ПК-5		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов.
ПК-6		ПК(У)-6	Способность к разработке учебно-методических материалов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования
ПК-7		ПК(У)-7	Способность реализовывать программы профессионального обучения: планировать и проводить учебные занятия, оценивать достижение планируемых результатов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования

1. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации	УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации	УК(У)-1.З1	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки

	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.B2	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации	УК(У)-1.Y2	Знает различные типы научной аргументации	УК(У)-1.32	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
		И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.B3	Владеет навыками анализа и обобщения информации в своей предметной области, отстаивания собственной позиции и критики позиции оппонента	УК(У)-1.Y3	Умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы, обосновывать свою позицию	УК(У)-1.33	Знает законы формальной логики, приемы логического мышления, приемы убеждения и аргументации
		И.УК(У)-1.4	Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания	УК(У)-1.B4	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции	УК(У)-1.Y4	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания	УК(У)-1.34	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления	УК(У)-2.B1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.Y1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		И.УК(У)-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	УК(У)-2.B2	Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.Y2	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	УК(У)-2.32	Знает этапы жизненного цикла проекта
		И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.B3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта	УК(У)-2.Y3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.33	Знает этапы разработки и реализации проекта
УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	И.УК(У)-3.1	Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей	УК(У)-3.B1	Владеет навыками работы в команде	УК(У)-3.Y1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным	УК(У)-3.31	Знает психологию поведения людей в группе

	командную стратегию для достижения поставленной цели		поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует				уровнем и личностными особенностями		
		И.УК(У)-3.2	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды	УК(У)-3.B2	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	УК(У)-3.У2	Умеет организовать дискуссию по обсуждению заданной темы, а также результатов работы команды	УК(У)-3.32	Знает методы эффективного руководства коллективом
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег	УК(У)-4.B1	Владеет современными коммуникативными технологиями	УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	УК(У)-4.31	Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег
		И.УК(У)-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	УК(У)-4.B2	Владеет навыками применения профессиональных языковых форм	УК(У)-4.У2	Умеет составлять, переводить и редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке	УК(У)-4.32	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
		И.УК(У)-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	УК(У)-4.B3	Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности	УК(У)-4.У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке	УК(У)-4.33	Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
		И.УК(У)-4.4	Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.B4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях	УК(У)-4.У4	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	УК(У)-4.34	Знает особенности и этапы деловой беседы

УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития	УК(У)-5.1В1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации	УК(У)-5.1У1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия	УК(У)-5.131	Знает ценностные системы основных мировых культур
		И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп	УК(У)-5.2У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения			УК(У)-5.231	Знает специфику различных форм мировоззрения
		И.УК(У)-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	УК(У)-5.3В1	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников	УК(У)-5.3У1	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур	УК(У)-5.331	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности	УК(У)-6.31	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
		И.УК(У)-6.2	Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами	УК(У)-6.В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		И.УК(У)-	Планирует профессиональную	УК(У)-	Владеет навыками	УК(У)-	Умеет определять	УК(У)-	Знает способы

		6.3	траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	6.B3	распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей	6.Y3	задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные	6.33	личностного роста с учетом профессиональной деятельности
--	--	-----	---	------	--	------	---	------	--

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	ОПК(У)-1.B1	Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования	ОПК(У)-1.Y1	Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	ОПК(У)-1.31	Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования
		И.ОПК(У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.B4	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к трубопроводному транспорту углеводородов	ОПК(У)-1.Y4	Умеет применять математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.34	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов трубопроводного транспорта углеводородов
		И.ОПК(У)-1.3	Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	ОПК(У)-1.B5	Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	ОПК(У)-1.Y5	Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	ОПК(У)-1.35	Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.1	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-2.У1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	ОПК(У)-2.31	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
		И.ОПК(У)-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования	ОПК(У)-2.У2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей	ОПК(У)-2.32	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
		И.ОПК(У)-2.3	Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	ОПК(У)-2.В3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов	ОПК(У)-2.У3	Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	ОПК(У)-2.33	Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования
ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов	ОПК(У) 3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты	ОПК(У)3.31	Знает порядок оформления, правила составления отдельных отчетов, обзоров
		И.ОПК(У)-3.2	Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У) 3.У2	Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций	ОПК(У)3.32	Знает правила подготовки рефератов
ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в производстве и эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли
		И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и	ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности	ОПК(У)-4.У1	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование,	ОПК(У)-4.32	Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности

			материалы				приборы, материалы и технические средства		
ОПК(У)-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	И.ОПК(У)-5.1	Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	ОПК(У)-5.B1	Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования технологических объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-5.Y1	Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе	ОПК(У)-5.31	Знает особенности работы различных типов оборудования
		И.ОПК(У)-5.2	Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	ОПК(У)-5.B2	Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований	ОПК(У)-5.Y2	Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	ОПК(У)-5.32	Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований
ОПК(У)-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	И.ОПК(У)-6.1	Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	ОПК(У)-6.B1	Владеет опытом участия в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программах	ОПК(У)-6.Y1	Умеет разрабатывать научно-методическое / учебно-методическое обеспечение при реализации рабочих программ	ОПК(У)-6.31	Знает требования федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов в областях и сферах профессиональной деятельности: «Образование и наука», «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»; методологические основы профессионального обеспечения
		И.ОПК(У)-6.2	Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ОПК(У)-6.B2	Обладает опытом общения с аудиторией	ОПК(У)-6.Y2	Умеет применять традиционные и современные приемы риторики для выступлений, презентаций	ОПК(У)-6.32	Знает механизмы работы с аудиторией
ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.B1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования	ПК(У)-1.Y1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса

	технологические риски их реализации.								
ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.B1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов	ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования; производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)-3.B1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)-3.У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков	ПК(У)-3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
		И.ПК(У)-3.2	Способен проводить современными неразрушающими и разрушающими методами контроль качества ремонтных и сварочных работ на действующих и ремонтируемых, объектах технологических установок и оборудования	ПК(У)-3.B2	Владеет основными методами неразрушающего и разрушающего контроля материалов и сварных соединений технологического оборудования нефтегазовой отрасли.	ПК(У)-3.У2	Умеет выбирать, в зависимости от степени ответственности изделия, один или сочетание нескольких видов контроля для оценки технического состояния элементов конструкций и технологического оборудования	ПК(У)-3.32	Знает технологию проведения неразрушающих и разрушающих испытаний технологического оборудования нефтегазовой отрасли, знает особенности применяемых методов для выявления дефектов различных типов.

							нефтегазовой отрасли. Умеет подготавливать контролируемый объект к проведению контроля.		
ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.В1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).	ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности	ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
ПК(У)-6	Способность к разработке учебно-методических материалов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области	И.ПК(У)-6.1	Способен разработать учебно-методическое обеспечение по программам профессионального обучения	И.ПК(У)-6. В1	Владеет навыками анализа современной литературы и разработки учебно-методического обеспечения образовательной программы	ПК(У)-6.У1	Умеет разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательной программы	ПК(У)-6.31	Знает методологические основы современного профессионального образования, требования ФГОС, профессиональных стандартов

	обеспечения работы технологического оборудования								
ПК(У)-7	Способность реализовывать программы профессионального обучения: планировать и проводить учебные занятия, оценивать достижение планируемых результатов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования	И.ПК(У)-7.1.	Способен проводить учебные занятия под руководством научного руководителя	И.ПК(У)-7.В1	Владеет навыками проведения учебных занятий	ПК(У)-7.У1	Умеет применять современные приёмы для выступлений перед слушателями в виде презентаций, материалов электронных курсов и систем видеоконференции	ПК(У)-7.31	Знает механизмы работы с аудиторией

2. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины							
Базовая часть							
Модуль общенаучных дисциплин							
Философские и методологические проблемы науки и техники (М1.БМ1.1)	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
						УК(У)-1.1У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
						УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			стратегию действий				составляющими проблемной ситуации
				И.УК(У)-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	УК(У)-1.32	Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
						УК(У)-1.У2	Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, умеет проектировать процессы по их устранению
						УК(У)-1.В2	Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения
				И.УК(У)-1.3	Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания	УК(У)-1.33	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
						УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания
						УК(У)-1.В3	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, в том числе особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий	УК(У)-5.1В1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации
						УК(У)-5.1У1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия
						УК(У)-5.131	Знает ценностные системы основных мировых культур
				И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп	УК(У)-5.2У2	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
						УК(У)-5.232	Знает специфику различных форм мировоззрения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	УК(У)-5.3B3	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников
						УК(У)-5.3У3	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур
						УК(У)-5.333	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»
Профессиональная подготовка на английском языке (М1.БМ1.2)	1, 2	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег	УК(У)-4.31	Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег
						УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
						УК(У)-4.В1	Владеет современными коммуникативными технологиями
				И.УК(У)-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	УК(У)-4.32	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
						УК(У)-4.У2	Умеет составлять, переводить и редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке
						УК(У)-4.В2	Владеет навыками применения профессиональных языковых форм
				И.УК(У)-4.4	Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.34	Знает особенности и этапы деловой беседы
						УК(У)-4.У4	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
						УК(У)-4.В4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Модуль общепрофессиональных дисциплин							
Экономика и управление нефтегазовым производством. Техничко-экономический анализ (М1.БМ2.1)	1	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.33	Знает этапы разработки и реализации проекта
						УК(У)-2.У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
						УК(У)-2.В3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта
		ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.31	Знает порядок оформления, правила составления отдельных отчетов, обзоров
						ОПК(У)-3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчёты
						ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчётов
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту нефтегазового оборудования (М1.БМ2.2)	1	ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
						ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования; производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации
						ПК(У)-2.В1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов
		ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и	ПК(У)- 3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			технологического оборудования нефтегазовой отрасли		оборудования нефтегазовой отрасли		требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
						ПК(У)- 3.У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков
						ПК(У)-3.В1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли
Бурение нефтяных и газовых скважин (М1.БМ2.3)	1	ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
						ПК(У)-1.В1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
Трибология и трибодиагностика (М1.БМ2.4)	1	ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)- 3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
						ПК(У)- 3.У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						ПК(У)-3.B1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли
Вариативная часть							
Междисциплинарный профессиональный модуль							
Компьютерные методы анализа и оптимизации конструкций нефтегазового оборудования (М1.BM1.1)	2	ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
						ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования
						ПК(У)-4.B1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов
						ПК(У)-5.B1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
Основы технической диагностики (М1.BM1.2)	2	ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
						ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			сопровождение.				производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации
						ПК(У)-2.B1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов
		ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.2	Способен проводить современными неразрушающими и разрушающими методами контроль качества ремонтных и сварочных работ на действующих и ремонтируемых, объектах технологических установок и оборудования	ПК(У)- 3.32	Знает технологию проведения неразрушающих и разрушающих испытаний технологического оборудования нефтегазовой отрасли, знает особенности применяемых методов для выявления дефектов различных типов.
						ПК(У)- 3.У2	Умеет выбирать, в зависимости от степени ответственности изделия, один или сочетание нескольких видов контроля для оценки технического состояния элементов конструкций и технологического оборудования нефтегазовой отрасли. Умеет подготавливать контролируемый объект к проведению контроля.
						ПК(У)- 3.B2	Владеет основными методами неразрушающего и разрушающего контроля материалов и сварных соединений технологического оборудования нефтегазовой отрасли.
Контроль качества и испытания сварных соединений и элементов конструкций (М1.BM1.3)	2	ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)- 3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
						ПК(У)- 3.У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков
						ПК(У)- 3.B1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.ПК(У)-3.2	Способен проводить современными неразрушающими и разрушающими методами контроль качества ремонтных и сварочных работ на действующих и ремонтируемых, объектах технологических установок и оборудования	ПК(У)- 3.32	Знает технологию проведения неразрушающих и разрушающих испытаний технологического оборудования нефтегазовой отрасли, знает особенности применяемых методов для выявления дефектов различных типов.
						ПК(У)- 3.У2	Умеет выбирать, в зависимости от степени ответственности изделия, один или сочетание нескольких видов контроля для оценки технического состояния элементов конструкций и технологического оборудования нефтегазовой отрасли. Умеет подготавливать контролируемый объект к проведению контроля.
						ПК(У)- 3.В2	Владеет основными методами неразрушающего и разрушающего контроля материалов и сварных соединений технологического оборудования нефтегазовой отрасли.
Теория механизмов и машин (М1.ВМ1.4)	3	ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в производстве и эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли
						ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли
						ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов
						ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин							
Психология общения (М1.ВМ2.1)	1	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.4	Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.34	Знает особенности и этапы деловой беседы
						УК(У)-4.У4	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
						УК(У)-4.В4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, в том числе особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий	УК(У)-5.31	Знает специфику различных форм мировоззрения
						УК(У)-5.У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
						УК(У)-5.В1	Владеет опытом осуществлять профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
Международный менеджмент (М1.ВМ2.1)	1	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.33	Знает этапы разработки и реализации проекта
						УК(У)-2.У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
						УК(У)-2.В3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта
		УК(У)-5	Способен анализировать и	И.УК(У)-5.1	Осуществляет профессиональную и	УК(У)-5.В1	Владеет опытом осуществлять профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, в том числе особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий		поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
						УК(У)-5.У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
						УК(У)-5.31	Знает специфику различных форм мировоззрения
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
Логика и навыки критического мышления (М1.ВМ2.1)	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.4	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.34	Знает законы формальной логики, приемы логического мышления, приемы убеждения и аргументации
						УК(У)-1.У4	Умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы, обосновывать свою позицию
						УК(У)-1.В4	Владеет навыками анализа и обобщения информации в своей предметной области, отстаивания собственной позиции и критики позиции оппонента
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
Системный инжиниринг (М1.ВМ2.1)	1	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления	УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
						УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
						УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование			
							определения цели проекта			
				И.УК(У)-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	УК(У)-2.32	Знает этапы жизненного цикла проекта			
						УК(У)-2.У2	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ			
						УК(У)-2.В2	Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта			
				И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.33	Знает этапы разработки и реализации проекта			
						УК(У)-2.У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
		УК(У)-2.В3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта							
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности			
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные			
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей			
	ОПК(У)-2					Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.3	Выбирает соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач	ОПК(У)-2.33	Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования
									ОПК(У)-2.У3	Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
									ОПК(У)-2.В3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
	Производственный менеджмент (М1.ВМ2.1)	1	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые	УК(У)-2.32	Знает этапы жизненного цикла проекта		
							УК(У)-2.У2	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)					
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование				
					результаты и возможные сферы их применения	УК(У)-2.В2	Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта				
				И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.33	Знает этапы разработки и реализации проекта				
						УК(У)-2.У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
						УК(У)-2.В3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта				
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности				
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные				
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей				
						Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль					
						Расчет и конструирование машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов (М1.ВМ3.1.1.1)	3	ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.1	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
ОПК(У)-2.У1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта										
ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли										
ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).						
				ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования						

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					(ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.B1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.Y1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов
						ПК(У)-5.B1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
Детали машин и основы проектирования (М1.ВМ3.1.1.2)	3	ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)- 3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
						ПК(У)- 3.Y1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков
						ПК(У)- 3.B1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.Y1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов		нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.B1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
Машины и оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин на суше (на море) (М1.ВМ3.1.2.1)	3	ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
						ПК(У)-1.B1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
		ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
						ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования; производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации
						ПК(У)-2.B1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов
Тенденции модернизации породоразрушающего инструмента (М1.ВМ3.1.2.2)	3	ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			технологические риски их реализации.			ПК(У)-1.B1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
Прочность оборудования газонефтепроводов и хранилищ (М1.ВМ3.1.3.1)	3	ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
						ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования; производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации
						ПК(У)-2.B1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов
		ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
						ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования
						ПК(У)-4.B1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
CAD-CAE-CAM-CAPP-системы в нефтегазовой отрасли (М1.ВМ3.1.3.2)	3	ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			изделий нефтегазового комплекса.		технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования
						ПК(У)-4.В1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов
						ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИРМ							
Вариативная часть							
Учебная практика							
Основы педагогической деятельности (М2.В.1.2)	1	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег	УК(У)-4.31	Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег
						УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
						УК(У)-4.В1	Владеет современными коммуникативными технологиями
				И.УК(У)-4.4	Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме;	УК(У)-4.34	Знает особенности и этапы деловой беседы
						УК(У)-4.У4	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.В4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях
		ОПК(У)-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	И.ОПК(У)-6.1	Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	ОПК(У)-6.31	Знает требования федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов в областях и сферах профессиональной деятельности: «Образование и наука», «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»; методологические основы профессионального обеспечения
						ОПК(У)-6.У1	Умеет разрабатывать научно-методическое / учебно-методическое обеспечение при реализации рабочих программ
						ОПК(У)-6.В1	Владеет опытом участия в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программах
		ПК(У)-6	Способность к разработке учебно-методических материалов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования	И.ПК(У)-6.1	Способен разработать учебно-методическое обеспечение по программам профессионального обучения	ПК(У)-6.31	Знает методологические основы современного профессионального образования, требования ФГОС, профессиональных стандартов
						ПК(У)-6. У1	Умеет разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательной программы
						ПК(У)-6. В1	Владеет навыками анализа современной литературы и разработки учебно-методического обеспечения образовательной программы
Педагогическая практика (М2.В.1.1)	2	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	И.УК(У)-3.1	Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует	УК(У)-3.31	Знает психологию поведения людей в группе
						УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своим профессиональным уровнем и личностными особенностями
						УК(У)-3.В1	Владеет навыками работы в команде

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-3.2	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды	УК(У)-3.32	Знает методы эффективного руководства коллективом
						УК(У)-3.У2	Умеет организовать дискуссию по обсуждению заданной темы, а также результатов работы команды
						УК(У)-3.В2	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
		ПК(У)-6	Способность к разработке учебно-методических материалов для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования	И.ПК(У)-6.1	Способен разработать учебно-методическое обеспечение по программам профессионального обучения	ПК(У)-6.31	Знает методологические основы современного профессионального образования, требования ФГОС, профессиональных стандартов
						ПК(У)-6. У1	Умеет разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательной программы
						ПК(У)-6. В1	Владеет навыками анализа современной литературы и разработки учебно-методического обеспечения образовательной программы
		ОПК(У)-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	И.ОПК(У)-6.2	Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ОПК(У)-6.32	Знает механизмы работы с аудиторией
						ОПК(У)-6.У2	Умеет применять традиционные и современные приёмы риторики для выступлений, презентаций
						ОПК(У)-6.В2	Обладает опытом общения с аудиторией
		ПК(У)-7	Способность реализовывать программы профессионального обучения: планировать и проводить учебные занятия, оценивать достижение планируемых результатов для первичной и	И.ПК(У)-7.1.	Способен проводить учебные занятия под руководством научного руководителя	ПК(У)-7.31	Знает механизмы работы с аудиторией
						ПК(У)-7.У1	Умеет применять современные приёмы для выступлений перед слушателями в виде презентаций, материалов электронных курсов и систем видеоконференции
						ПК(У)-7.В1	Владеет навыками проведения учебных занятий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			периодической подготовки и аттестации специалистов в области обеспечения работы технологического оборудования				
Производственная практика							
Научно-исследовательская работа в семестре (М2.В.2.1)	1,2,3	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	УК(У)-4.33	Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
						УК(У)-4.У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке
						УК(У)-4.В3	Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	ОПК(У)-1.31	Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования
						ОПК(У)-1.У1	Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
						ОПК(У)-1.В1	Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования
				И.ОПК(У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.32	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов трубопроводного транспорта углеводородов
						ОПК(У)-1.У2	Умеет применять математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.В2	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к трубопроводному транспорту углеводородов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.31	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
						ОПК(У)-3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчёты
						ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчётов
Блок 2. Практики							
Учебная практика							
Ознакомительная практика (М2.ВМ3.1)	2	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-6.31	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
						УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				И.УК(У)-6.2	Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами	УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							личностных и профессиональных потребностей
		ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И. ОПК (У)-2.1	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-2.31	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
						ОПК(У)-2.У1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
						ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
				И.ОПК(У)-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	ОПК(У)-2.32	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
						ОПК(У)-2.У2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей
						ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования
		ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.31	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
						ОПК(У)-3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты
						ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов
		ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И. ОПК (У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в трубопроводном транспорте углеводородов, применения современных энергосберегающих технологий
						ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородов
						ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
				И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической	ОПК(У)-4.32	Знает приемы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	ОПК(У)-4.У2	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства
						ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
		ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
						ПК(У)-1.В1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
		Производственная практика					
Технологическая практика (М2.В.4.1)	4	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-6.31	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
						УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				И.УК(У)-6.2	Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами	УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
		ОПК(У)-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	И.ОПК(У)-1.3	Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	ОПК(У)-1.33	Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
						ОПК(У)-1.У3	Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
						ОПК(У)-1.В3	Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
		ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.31	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
						ОПК(У)-3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчёты
						ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчётов
		ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И. ОПК (У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в трубопроводном транспорте углеводородов, применения современных энергосберегающих технологий
						ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородов
						ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
				И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической	ОПК(У)-4.32	Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	ОПК(У)-4.У2	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства
						ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
		ОПК(У)-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	И.ОПК(У)-5.1	Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	ОПК(У)-5.31	Знает особенности работы различных типов оборудования
						ОПК(У)-5.У1	Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе
						ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов транспорта и хранения углеводородов, выявления недостатков в работе различных типов оборудования
		ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
						ПК(У)-1.В1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
		ПК(У)-2	Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль и техническое сопровождение.	И.ПК(У)-2.1	Способен интерпретировать данные работы технологического оборудования, машин и агрегатов в нефтегазовой отрасли	ПК(У)-2.31	Знает назначение, устройство и принципы работы оборудования; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем
						ПК(У)-2.У1	Умеет организовать, проводить, руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния оборудования; производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации
						ПК(У)-2.В1	Владеет опытом организации производственного процесса, анализа технического состояния оборудования нефтегазовой отрасли; определения объемов работ по его техническому обслуживанию

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							и ремонту, оцениванию объема и качества выполнения работ по устранению выявленных дефектов
		ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.1	Способен применять методы ремонта нефтегазового оборудования, способы повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)- 3.31	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
						ПК(У)- 3.У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков
						ПК(У)-3.В1	Владеет методами ремонта нефтегазового оборудования и способами повышения надежности и долговечности машин и оборудования нефтегазовой отрасли
		ПК(У)-3	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-3.2	Способен проводить современными неразрушающими и разрушающими методами контроль качества ремонтных и сварочных работ на действующих и ремонтируемых, объектах технологических установок и оборудования	ПК(У)- 3.32	Знает технологию проведения неразрушающих и разрушающих испытаний технологического оборудования нефтегазовой отрасли, знает особенности применяемых методов для выявления дефектов различных типов.
						ПК(У)- 3.У2	Умеет выбирать, в зависимости от степени ответственности изделия, один или сочетание нескольких видов контроля для оценки технического состояния элементов конструкций и технологического оборудования нефтегазовой отрасли. Умеет подготавливать контролируемый объект к проведению контроля.
						ПК(У)-3.В2	Владеет основными методами неразрушающего и разрушающего контроля материалов и сварных соединений технологического оборудования нефтегазовой отрасли.
Преддипломная практика (М2.В.4.2)	4	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка	УК(У)-6.31	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
						УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			ее совершенствования на основе самооценки		целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		ОПК(У)-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	И. ОПК (У)-1.1	Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	ОПК(У)-1.31	Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования
						ОПК(У)-1.У1	Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
						ОПК(У)-1.В1	Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования
				И. ОПК (У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.32	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов трубопроводного транспорта углеводородов
						ОПК(У)-1.У2	Умеет применять математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.В2	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к трубопроводному транспорту углеводородов
		ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	ОПК(У)-2.32	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
						ОПК(У)-2.У2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей
						ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования
				И.ОПК(У)-2.3	Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных	ОПК(У)-2.33	Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования
						ОПК(У)-2.У3	Умеет анализировать

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					профессиональных задач		исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
						ОПК(У)-2.В3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
		ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.31	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
						ОПК(У)-3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты
						ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов
				И.ОПК(У)-3.2	Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У)-3.32	Знает правила подготовки рефератов
						ОПК(У)-3.У2	Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций
						ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации
		ОПК(У)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в трубопроводном транспорте углеводородов, применения современных энергосберегающих технологий
						ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородов
						ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
				И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	ОПК(У)-4.32	Знает приемы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
						ОПК(У)-4.У2	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства
						ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК(У)-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	И.ОПК(У)-5.2	Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	ОПК(У)-5.32	Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований
						ОПК(У)-5.У2	Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
						ОПК(У)-5.В2	Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований
		ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
						ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
						ПК(У)-1.В1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
		ПК(У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.ПК(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
						ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования
						ПК(У)-4.В1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
		ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
						ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов		нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							
Базовая часть							
Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) (МЗ.Б.1)	4	УК(У)-1 УК(У)-2 УК(У)-3 УК(У)-4 УК(У)-5 УК(У)-6		И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-1.4 И.УК(У)-2.1 И.УК(У)-2.2 И.УК(У)-2.3 И.УК(У)-3.1 И.УК(У)-3.2 И.УК(У)-4.1 И.УК(У)-4.2 И.УК(У)-4.3 И.УК(У)-4.4 И.УК(У)-5.1 И.УК(У)-6.1 И.УК(У)-6.2			
		ОПК(У)-1 ОПК(У)-2 ОПК(У)-3 ОПК(У)-4 ОПК(У)-5		И.ОПК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3 И.ОПК(У)-2.1 И.ОПК(У)-2.2 И.ОПК(У)-			

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК(У)-6		2.3 И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-3.2 И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2 И.ОПК(У)-5.1 И.ОПК(У)-5.2 И.ОПК(У)-6.1 И.ОПК(У)-6.2			
		ПК(У)-1 ПК(У)-2 ПК(У)-3 ПК(У)-4 ПК(У)-5 ПК(У)-6 ПК(У)-7		И.ПК(У)-1 И.ПК(У)-2 И.ПК(У)-3 И.ПК(У)-4 И.ПК(У)-5 И.ПК(У)-6 И.ПК(У)-7			
Факультативные дисциплины							
Факультативные дисциплины по выбору студента	2, 3	УК(У)-4*	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
						УК(У)-4.1У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
						УК(У)-4.131	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			профессионального взаимодействия				особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
				И.УК(У)-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	УК(У)-4.32	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
						УК(У)-4.У2	Умеет составлять, переводить и редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке
						УК(У)-4.В2	Владеет навыками применения профессиональных языковых форм
				И.УК(У)-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	УК(У)-4.33	Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
						УК(У)-4.У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке
						УК(У)-4.В3	Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, в том числе особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий	УК(У)-5.31	Знает специфику различных форм мировоззрения
						УК(У)-5.У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
						УК(У)-5.В1	Владеет опытом осуществлять профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
						УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.1З1	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					расстановка приоритетов		
				И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей