Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 6e466def73b388c262d1fef93a6e3720
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 04.02.26 по 30.04.27

Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело»
направленность (профиль) подготовки «Техника и технологии добычи и транспортировки углеводородов»
Тип профессиональной деятельности технологический

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.1)				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров ИУК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат ИУК-4.5. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	**Знать:** - особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности; - основные реалии страны изучаемого языка; - поведенческие модели носителей изучаемого языка; - особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические); - логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества; - факты, события в производственной и научной сферах; - особенности языка конкретного направления подготовки; - специфику ведения дискуссии на иностранном языке. **Уметь:** - проявлять толерантность и открытость при общении; - предотвращать появление стереотипов, предубеждений по отношению к собственной и иным культурам; - пользоваться современными мультимедийными средствами; - создавать тексты в устной и письменной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства; - понимать/интерпретировать устные и письменные аутентичные тексты;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. **Владеть:** - стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры. - навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач; навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры - навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы.		
РПД «Математические методы анализа информации» (Б1.Б.2)				
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ИОПК-4.3. Анализирует полноту и достоверность исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности	**Знать:** - способы сбора, обработки м представления исходных данных; - приемы, методы и методики проверки исходных данных на полноту, достоверность и сопоставимость при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности. **Уметь:** - собирать и обрабатывать данные для расчетов в профессиональной деятельности, составлять таблицы с исходными данными; - проверять полноту, достоверность и сопоставимость исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности. **Владеть:** - разными методами сбора данных; - навыками оценки и интерпретации исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности.		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	**Знать:** - основополагающие методы анализа и решения задач; - принципы интерпретации и ранжирования необходимой информации;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	- технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - основы аналитического подхода. **Уметь:** - использовать методы аналитического мышления при решении задач; - применять методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации; - использовать технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - применять принципы аналитического подхода. **Владеть:** - технологиями практической реализации методов решения и анализа задач; - методиками определения базы, необходимой для интерпретации и ранжирования необходимой информации; - навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентами, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - навыками практического применения принципов аналитического подхода.		
РПД «Методология научных исследований и основы патентного дела» (Б1.Б.3)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии	ИОПК-3.2. Разрабатывает и оформляет научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в области нефтегазового дела	**Знать:** - направления развития научных исследований в нефтегазовом деле; - методы планирования научного эксперимента; - основы моделирования научного-эксперимента; - нормативные документы в области нефтегазового дела. **Уметь:** - применять нормативную документацию при проведении научно-технических исследований; - оформлять в соответствии с требованиями ГОСТов и других нормативных документов результаты научных исследований. **Владеть:** - методиками проектирования в области нефтегазового дела; - навыками работы с научно-технической информацией в области нефтегазового дела.		
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ИОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию, требуемую для принятия решений в практической технической деятельности	**Знать:** - способы и правила поиска и анализа научно-технической информации по классификаторам; - способы и правила поиска и анализа научно-технической информации в сети интернет. **Уметь:** - использовать современные информационные технологии для поиска информации. **Владеть:** - навыками работы с информационными сайтами и поисковиками в сети интернет.		
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ИОПК-5.2. Оценивает результаты научно-технических исследований и разработок в нефтегазовой отрасли.	**Знать:** - специфику и процедуру логического рассуждения, умение использовать логические законы и принципы в научных исследованиях. **Уметь:** - оценивать результаты научно-технических разработок в разрезе применения их в области проведения научно-технических исследований. - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Владеть: - коммуникативной компетенцией для практического решения задач в различных технических областях.		
	ИОПК-5.3. Систематизирует и обобщает достижения в проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	**Знать:** - современные методы организации и проведения измерений и исследований; **Уметь:** - обрабатывать и проводить анализ результатов измерений; **Владеть:** - навыками систематизации научно-технических достижений в нефтегазовой отрасли.		
РПД «Методология проектирования и управление проектами» (Б1.Б.4)				
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	ИОПК-1.2. Выполняет постановку задачи в исследовательской и (или) производственной деятельности на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	**Знать:** - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; **- стадийность проектирования;** - основные понятия и фундаментальные знания технологии транспорта и хранения нефти и газа; - возможности современных технологий транспорта нефти и газа. **Уметь:** - организовать процесс реализации проекта на всех стадиях жизненного цикла; - определять участников проекта; - ставить задачи для участников проекта; - определять взаимосвязь входных данных с результатами проекта. **Владеть:** - методологией проектирования объектов нефти и аза; - современными технологиями транспорта нефти и газа.		
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ИОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства	**Знать:** - методологию проведения проектных работ; - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; - методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе; - программно-информационные средства для автоматизации проектирования и управления; - участников и организационную структуру управления проектами;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- процессы и функции управления нефтегазовыми проектами; - корпоративные системы управления проектами. **Уметь:** - организовать последовательную реализацию проекта; -использовать современные инструменты и методы планирования и контроля проектов; - применять знания и мировой опыт управления проектами; - снижать последствия возникающих отклонений и управлять рисками; - осуществлять календарное планирование и организацию системы контроля проекта; - управлять персоналом и коммуникациями проекта нефтегазовой отрасли. **Владеть:** - современной методологией проектирования и проектного менеджмента; - информационными технологиями управления нефтегазовыми проектами.		
	ИОПК-2.2. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование объектов нефтегазового производства	**Знать:** - стадийность реализации проекта; - входные и выходные данные для каждой стадии проектирования. **Уметь:** - систематизировать и анализировать результаты работы каждой стадии проектирования: - оценивать достаточность исходных данных; - оценивать влияние исходных данных на результаты и цели проекта. **Владеть:** - информацией о достаточных и необходимых данных для различных стадий проектирования; - методами оценки риска ошибок в исходных данных на результаты проекта.		
	ИОПК-2.3. Решает задачи проектирования объектов нефтегазового производства	**Знать:** - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; - оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- возможности современных технологий транспорта нефти и газа; - возможности современных методов проектирования; - современные информационные технологии, применяемые при проектировании объектов транспорта нефти и газа; - последовательность проектирования объектов транспорта нефти и газа. **Уметь:** - определять цели для каждой стадии проектирования объектов транспорта нефти и газа; - определять необходимые исходные данные каждого этапа проектирования; - выявлять оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; - детализировать задачи для их решения; - определять последовательность решения зада; - реализовывать современные технологии транспорта нефти и газа; **Владеть:** - информацией о достаточных и необходимых данных для различных стадий проектирования; - навыками определения методологической базы, необходимой для решения задач проектирования; - навыками поиска информации для решения поставленных задач; - современными информационными технологиями для проектирования объектов транспорта нефти и газа.		
	ИОПК-2.4. Оценивает эффективность принимаемых решений при проектировании объектов нефтегазового производства	**Знать:** - методы оценки эффективности проекта; - окружение проекта; - методы управления рисками проекта. **Уметь:** - определять цели участников реализации проекта; - применять методики оценки эффективности проекта; - применять методы управления рисками проекта.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Владеть: - методами оценки последствий инженерных и организационных решений; - методами управления рисками проекта; - методиками оценки эффективности проекта.		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	**Знать:** - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта. **Уметь:** - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; - создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. **Владеть:** - навыками работы с проблемными ситуациями; - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта; - навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; - навыками распределения зон ответственности участников проекта; - навыками внедрения результатов проекта.		
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта			
РПД «Методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния» (Б1.Б.5)				
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	ИОПК-1.3. Оценивает полученные результаты на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	**Знать:** - основные теории деформируемого твердого тела; - основные теории прочности; - виды напряженного состояния стенок труб; - классификацию, достоинства и недостатки методов определения напряженного и деформированного состояния металла труб;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- расчетные и физические методы определения НДС; - виды нагрузок и силовых воздействий, создающих напряженное состояние стенок труб. **Уметь:** - обоснованно выбирать методы расчёта и измерения напряженно-деформированного состояния стенок труб; - владеть приборами для определения напряженного состояния трубопроводов; - выполнять оценку напряженного состояния по результатам измерения коэрцитивной силы металла: - производить расчеты согласно каждой теории. **Владеть:** - знанием о напряженном состоянии трубопроводов; - навыком производить анализ напряженного состояния трубопроводов; - методиками измерения напряженного состояния физическими методами; - расчетными методами определения напряженного состояния стенок трубопроводов; - практическими приемами измерения напряженно-деформированного состояния при помощи электротензоизмерений.		
РПД «Техническое регулирование в транспорте газа и нефти» (Б1.Б.6)				
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии	ИОПК-3.1. Применяет знания о содержании действующей нормативной документации, стандартов, действующих инструкций, методиках по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	**Знать:** - правовые основы и основные принципы технического регулирования в Российской Федерации; - особенности технического регулирования в нефтегазовой отрасли; - основные принципы построения, структуру системы стандартизации ПАО «Газпром»; - требования правовых актов к разработке проектной документации; - требования нормативных документов к проектной документации. **Уметь:** - использовать нормативно-техническую документацию в практической деятельности;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- определять и использовать необходимые стандарты при разработке проектной документации. **Владеть:** - навыками работы с законодательными, нормативными и правовыми актами в области технического регулирования и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности; - навыками использования информационно-справочных систем нормативной документации.		
РПД «Экономика и управление нефтегазовым производством» (Б1.Б.7)				
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ИОПК-6.1. Обладает навыками делового общения и публичных выступлений	**Знать:** - основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций. **Уметь:** - общаться и участвовать в коллективных действиях, применяя групповой метод решений. **Владеть:** - навыками деловых коммуникаций.		
	ИОПК-6.2. Применяет основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной научно-исследовательской, проектной и конструкторской задачи в профессиональной деятельности	**Знать:** - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, лидерства и управления конфликтами. **Уметь:** - организовывать командное взаимодействие при выполнении научно-исследовательских, проектных и конструкторских задач в профессиональной деятельности. **Владеть:** - современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленно цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	**Знать:** - основные условия эффективной командной работы. **Уметь:** - вырабатывать командную стратегию; - учитывать в своей профессиональной деятельности интересы коллег; - предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий;		
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений			
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	на основе учета интересов всех сторон	- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. **Владеть:** - навыками создания команды для выполнения практических задач; - навыками участия в разработке стратегии командной работы; - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль).		
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	**Знать:** - феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности; - модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп; - принципы формирования недискриминационной среды; **Уметь:** - сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера; - осуществлять коммуникацию в социальном и профессиональном сообществе в рамках своей деловой компетенции; - применять основные технологии создания недискриминационной среды. **Владеть:** - средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы; - навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп, профессиональных сообществ;		
	ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп			
	ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- практическими навыками создания недискриминационной среды.		
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	**Знать:** - современные интеллектуальные технологии оценивания своих ресурсов и их пределов; - основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста; - способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - методы критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; - принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний. **Уметь:** - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное; - принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста; - реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования; - критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач; - использовать возможности современного образования в плане приобретения новых знаний. **Владеть:** - навыками оценивания своих ресурсов и их пределов; - инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; - способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - навыками критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; - навыками использования возможностей современного образования в плане приобретения новых знаний.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Объекты морской техники в нефтегазовой отрасли» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - основные термины, понятия и определения в области специального и специализированного оборудования объектов морской техники. **Уметь:** - выполнять расчет основных параметров оборудования объектов морской техники. **Владеть:** - методами оценки эффективности работы оборудования объектов морской техники.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
РПД «Оборудование для исследования физико-химических свойств углеводородов» (Б1.В.ОД.2)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - основные теории происхождения нефти и природного газа; - состав нефти по классам химических соединений; -связь основных физических свойств нефти и газа с их химическим составом. - роль углеводородного сырья для современной экономики; - основные направления современной нефтехимии;	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация разработки планов и графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	- примерный химический состав природного газа различных месторождений и его физические свойства. **Уметь:** - классифицировать нефти по составу органических и минеральных компонентов применяя соответствующее оборудование. **Владеть:** - навыками подбора методик для определения физических, химических и эксплуатационных характеристик нефтепродуктов; - выбора методов улучшения свойств топлив и смазочных материалов при использовании их в определенных условиях.		- Организация обеспечения МТР, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала по эксплуатации СК и ОГ при проведении ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) **Трудовые умения:** - Анализировать условия и показатели эксплуатации, данные дефектных ведомостей, результаты ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Обеспечивать рациональное распределение и использование имеющихся ресурсов при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Составлять дефектные ведомости, ведомости объемов работ на ремонт оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Выявлять и оценивать риски при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Формировать документацию по сопровождению ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, специальные разрешения и допуски для проведения работ на объектах СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК 1.1-1.3) - Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Порядок допуска подрядных организаций на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие ТОиР, ДО в организации газовой отрасли (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы по проведению работ повышенной опасности (ИПК-1.1-1.3) - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.		D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3)
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			- Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3)
РПД «Энергоресурсы и человечество» (Б1.В.ОД.3)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов	**Знать:** - международные энергетические стратегии ведущих государств; - роль национальных интересов в обеспечении национальной энергетической безопасности стран; - проблемы и тенденции в мировой энергетике;	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	- особенности отношения человечества к энергоресурсам и их сохранению; - ключевые энергетические проекты; - деятельность транснациональных корпораций в энергетике. **Уметь:** - оценивать ситуацию на рынках энергоресурсов; - анализировать тенденции в сфере энергоресурсов. **Владеть:** - знаниями в области применения энергоресурсов и их применения; - основами применения компьютерной техники и информационных технологий..		проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.		Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти, сторонних организаций, подразделениями материально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)
РПД «Компьютерное технологии в нефтегазовом деле» (Б1.В.ОД.4)				
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.	**Знать:** - перечня прикладных программных продуктов для расчетов и построения объектов при проектных работах;	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	- принципов работы в системах, предназначенных для проектирования объектов и процессов; - современных программных систем, их возможностей при проектировании различных объектов. **Уметь:** - строить алгоритм решения поставленной задачи; - использовать программные системы для разработки проекта на всех этапах проектирования. **Владеть:** - нормативами проектной деятельности; - современными информационными и информационно- коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения задач проектирования; - навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций.		- Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3)
	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при фи-		E/02.7 19.013	**Трудовые действия:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	зическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			- Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Морская добыча нефти и газа» (Б1.В.ОД.5)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - основные термины, понятия и определения в области специального и специализированного оборудования морских нефтегазодобывающих платформ. **Уметь:** - выполнять расчет основных параметров оборудования морских нефтегазодобывающих платформ. **Владеть:** - методами оценки эффективности работы оборудования морских нефтегазодобывающих платформ	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			- Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
РПД «Энергоснабжение объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.ОД.6)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - основные параметры электрического взаимодействия, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов нефтегазовой отрасли. **Уметь:** - рассчитывать основные токовые реакции, протекающие в объектах нефтегазовой отрасли. **Владеть:** - методиками расчета основных электрических реакций объектов нефтегазовой отрасли	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)
	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов			
	ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.			
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			- Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3)
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
РПД «Технологии сжижения природного газа» (Б1.В.ОД.7)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - физико- химические свойства сжиженных природных газов (СПГ), - применение СПГ, - становление мировой индустрии СПГ, - термодинамические основы сжижения газа, - описание крупных и малотоннажных технологических процессов, и основного оборудования, - рекомендации по использованию технологических процессов сжижения природного газа, - регазификационные терминалы СПГ, - направления развития производства СПГ в России и мире. **Уметь:** - проводить анализ экстенсивно- интенсивного развития производства сжиженного природного газа (СПГ), - проводить анализ перспективного развития производства СПГ, - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; - проводить выбор основного и вспомогательного оборудования; - использовать автоматизированные системы проектирования; - применять инновационные методы для решения производственных задач. **Владеть:** - знаниями каскадных процессов охлаждения и сжижения природного газа, - знаниями в области типов резервуаров хранения СПГ, особенностями их эксплуатации, морских перевозок СПГ - типов танкеров, загрузки и выгрузки, наземный и воздушный транспорт СПГ, - общим принципом устройства регазифицированного терминала, технологии регазификации, конструкцией испарителей, - знаниями о плавучих заводах СПГ, плавучих регазификационных терминалах СПГ, сжижения природного газа из нетрадиционных источников, монетизацией малых месторождений природного газа, размещением производства в арктических условиях.		- Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
РПД «Оборудование нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ» (Б1.В.ОД.8)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - основные физико-химические и эксплуатационные свойства нефти и нефтепродуктов; - технологию подготовки и переработки нефтяного сырья с получением ассортимента нефтепродуктов, отвечающих современным НТД. **Уметь:** - проводить технико-технологические расчеты принципиальной и технологической схем производства, хранения и транспортировки СПГ - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности; - использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом;	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация разработки планов и графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.	- применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности; - применять методологию проектирования. **Владеть:** - выбором оптимального решения переработки углеродного сырья; - использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности; - использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.		- Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация обеспечения МТР, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала по эксплуатации СК и ОГ при проведении ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) **Трудовые умения:** - Анализировать условия и показатели эксплуатации, данные дефектных ведомостей, результаты ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Обеспечивать рациональное распределение и использование имеющихся ресурсов при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Составлять дефектные ведомости, ведомости объемов работ на ремонт оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Выявлять и оценивать риски при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти,
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				сторонних организаций, подразделениями материально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Формировать документацию по сопровождению ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, специальные разрешения и допуски для проведения работ на объектах СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК 1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок допуска подрядных организаций на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие ТОиР, ДО в организации газовой отрасли (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы по проведению работ повышенной опасности (ИПК-1.1-1.3) - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Надежность и ресурс объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.ОД.9)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, ис-	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - методы и способы измерения диагностических параметров с помощью стационарных и переносных приборов контроля;	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
пользуемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов	- основные термины теории надежности и диагностики; - основные количественные показатели надежности, особенности объектов транспорта нефти и газа; - методы контроля технического состояния различных объектов транспорта нефти и газа и осуществления его мониторинга; - общепринятую в эксплуатации объектов транспорта нефти и газа классификацию отказов и основные законы распределения наработок до отказов. **Уметь:** - обрабатывать данные, полученные с диагностических приборов и обрабатывать полученные результаты; - измерять диагностические параметры и производить определение технического состояния объектов транспорта нефти и газа; - выполнять поиск дефекта и давать рекомендации по его устранению; - оценивать и прогнозировать уровень работоспособности оборудования объектов транспорта нефти и газа и необходимость ее повышения; - выявлять причины отказов, определять объект ремонтных работ; - идентифицировать связи недостаточной безотказности с параметрами системы технического обслуживания и ремонта и выбранными режимами использования по назначению. **Владеть:** - методами применения диагностических приборов и аппаратурой обработки измеренной информации; - методами измерения диагностических параметров с помощью стационарных и переносных приборов контроля; - приемами работы в информационной системе для хранения и получения информации о надежности технических средств объектов транспорта нефти и газа;		актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов	- методами определения технического состояния на основе результатов измерения диагностических параметров и данных документации; - приемами работы с банком данных о надежности технических средств объектов транспорта нефти и газа.		- Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные доку-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				менты и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними			
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению			
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников			
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов			
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения			
РПД «Расчет и конструирование машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов» (Б1.В.ОД.10)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - задачи расчёта машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов; - основы теории расчета машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов; - общие принципы нормирования машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов; - нормативные документы (ГОСТы). **Уметь:** - решать задачи машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов; - выполнять машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов. **Владеть:** -навыками проектирования конструкций машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов.	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация разработки планов и графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)
	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов			
	ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.			
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	трубопроводного транспорта углеводородов.			- Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация обеспечения МТР, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала по эксплуатации СК и ОГ при проведении ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) **Трудовые умения:** - Анализировать условия и показатели эксплуатации, данные дефектных ведомостей, результаты ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Обеспечивать рациональное распределение и использование имеющихся ресурсов при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Составлять дефектные ведомости, ведомости объемов работ на ремонт оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Выявлять и оценивать риски при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти,
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				сторонних организаций, подразделениями материально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Формировать документацию по сопровождению ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, специальные разрешения и допуски для проведения работ на объектах СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК 1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок допуска подрядных организаций на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие ТОиР, ДО в организации газовой отрасли (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы по проведению работ повышенной опасности (ИПК-1.1-1.3) - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Технология строительства плавучих буровых установок» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области	**Знать:** - основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую и обеспечивающую разработку технологических процессов	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	трубопроводного транспорта углеводородов.	производства нефтегазового оборудования, систему технологической подготовки производства в нефтегазовой отрасли; - приемы отработки на технологичность. - способы применения геометрических моделей для проработки проектных решений в части разработки плавучих буровых установок; - особенности проектирования технологической документации для производства элементов морских буровых установок. **Уметь:** - пользоваться нормативной и технической документацией по отработке на технологичность. - разрабатывать технологию строительства плавучих буровых установок с использованием информационных систем управления проектами и оптимизировать его; - оптимизировать технологический процесс постройки. **Владеть:** - методами разработки технологии строительства морских буровых установок; - навыками разработки разделов проектной технологии. - методами автоматизации создания технологических процессов в нефтегазовой отрасли; - навыками отработке на технологичность механизмов, устройств и систем.		- Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
РПД «Технология строительства наливных судов» (Б1.В.ДВ.1.2)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	**Знать:** - основные типы судов и морских сооружений для транспортировки и хранения углеводородов; - современные средства, технологии и системы управления хранения и транспортировки углеводородов на наливных судах. **Уметь:** - различать архитектурно-конструктивные типы судов и морских сооружений для транспортировки и хранения углеводородов; - устанавливать технические требования на отдельные подсистемы и элементы. **Владеть:** - методами расчета устройств и систем судов для перевозки углеводородов; - методами настройки систем управления; - навыками поиска, определения и устранения причин неудовлетворительной работы систем управления.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3)
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
РПД «Автоматизация процессов транспорта нефти и газа» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - информацию о технологических процессах нефтегазового производства; - сведения по опыты проектирования технологических процессов. **Уметь:** - осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства; - анализировать и обобщать современный опыт проектирования технологических процессов. **Владеть:** - навыком осуществления выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства; - навыком анализа и обобщения современного опыта проектирования технологических процессов.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			- Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1)
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			- Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
РПД «Малолюдные технологии в транспорте нефти и газа» (Б1.В.ДВ.2.2)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое	**Знать:** - перечня прикладных программных продуктов для расчетов и построения объектов при проектных работах; - принципов работы в системах, предназначенных для проектирования объектов и процессов; - современных программных систем, их возможностей при проектировании различных объектов.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Уметь:** - строить алгоритм решения поставленной задачи; - использовать программные системы для разработки проекта на всех этапах проектирования. **Владеть:** - нормативами проектной деятельности; - современными информационными и информационно- коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения задач проектирования; - навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций.		- Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные норматив-
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				ные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
РПД «Компоненты гидравлических систем объектов морской добычи нефти и газа» (Б1.В.ДВ.3.1)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, ис-	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - основные термины, понятия и определения в области специального и специализированного	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация разработки планов и графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
пользуемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов	оборудования морских нефтегазодобывающих платформ. **Уметь:** - выполнять расчет основных параметров оборудования морских нефтегазодобывающих платформ. **Владеть:** - методами оценки эффективности работы оборудования морских нефтегазодобывающих платформ.		- Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Организация обеспечения МТР, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала по эксплуатации СК и ОГ при проведении ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) **Трудовые умения:** - Анализировать условия и показатели эксплуатации, данные дефектных ведомостей, результаты ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Обеспечивать рациональное распределение и использование имеющихся ресурсов при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Составлять дефектные ведомости, ведомости объемов работ на ремонт оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Выявлять и оценивать риски при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Формировать документацию по сопровождению ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, специальные разрешения и допуски для проведения работ на объектах СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
	ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК 1.1-1.3) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок допуска подрядных организаций на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие ТОиР, ДО в организации газовой отрасли (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы по проведению работ повышенной опасности (ИПК-1.1-1.3) - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Гидропневмопривод в объектах морской добычи нефти и газа» (Б1.В.ДВ.3.2)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - основные термины, понятия и определения в области оборудования с гидропневмоприводом в объектах морской добычи нефти и газа. **Уметь:** - выполнять расчет основных параметров оборудования с гидропневмоприводом в объектах морской добычи нефти и газа. **Владеть:** - методами оценки эффективности работы оборудования с гидропневмоприводом в объектах морской добычи нефти и газа.	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация разработки планов и графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Организация обеспечения МТР, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала по эксплуатации СК и ОГ при проведении ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) **Трудовые умения:** - Анализировать условия и показатели эксплуатации, данные дефектных ведомостей, результаты ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при стро-	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			- Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Обеспечивать рациональное распределение и использование имеющихся ресурсов при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Составлять дефектные ведомости, ведомости объемов работ на ремонт оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Выявлять и оценивать риски при проведении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 1.3) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Формировать документацию по сопровождению ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, специальные разрешения и допуски для проведения работ на объектах СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК 1.1-1.3) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Порядок допуска подрядных организаций на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие ТОиР, ДО в организации газовой отрасли (ИПК-1.1-1.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы по проведению работ повышенной опасности (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Нормативно-техническое регулирование в добыче и транспорте нефти и газа» (Б1.В.ДВ.4.1)				
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов	**Знать:** - процессы управления проектом: группа процессов инициации, группа процессов планирования, группа процессов исполнения, группа процессов мониторинга и контроля, группа процессов закрытия; - взаимосвязь групп процессов управления проектами в течении жизненного цикла проекта; - базовые инструменты, методы и приемы реализации групп процессов управлении проектами; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации проектов нефтегазовой отрасли; - основы менеджмента качества в нефтегазовой отрасли. **Уметь** - учитывать требования заинтересованных сторон, факторы среды предприятия, а также активы процессов организации при определении круга задач в рамках поставленной цели и выборе оптимальных способов их решения; - вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; - подготавливать отчеты согласно нормативной документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. **Владеть:** - разработкой технологической документации	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления			
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта			
РПД «Стандартизация и сертификация в нефтегазовой отрасли» (Б1.В.ДВ.4.2)				
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов	**Знать:** - устройство и назначение приборов для измерения физических величин; - принципы измерения различными приборами и особенности обработки данных. **Уметь:** - применять и настраивать приборы для измерений физических величин; - использовать измерительные приборы в машиностроении; - использовать методики обработки экспериментальных данных. **Владеть:** - методиками выбора необходимых измерительных устройств; - методиками калибровки различных измерительных устройств; - навыками представления обработанных экспериментальных данных, полученные при эксплуатационных испытаниях объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль выполнения планов и заданий подразделениями по эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Контроль выполнения мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-3.1) - Контроль ведения учета наличия и состояния оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе в информационных системах (ИПК-3.1) - Обобщение и оценка результатов ДО, условий и показателей эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации (ИПК-3.3) **Трудовые умения:** - Оценивать работы по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам, технической документации (ИПК-3.3) - Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-3.1, 3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.3) **Трудовые знания:** - Порядок расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Порядок ведения баз данных о техническом состоянии оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-3.1)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления			
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Контроль качества и испытания сварных соединений и элементов конструкций» (Б1.В.ДВ.5.1)				
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов	**Знать:** - основные понятия и определения по безопасности сварных соединений; - цели и задачи безопасной эксплуатации элементов сварных конструкций; - основные сведения о конструкции нефтегазовых сооружений; - оснащение сварных конструкций и трубопроводов: арматурой, контрольно-измерительными при борами, средствами сигнализации и блокировки; - основные правила безопасного содержания и эксплуатации; - способы обслуживания и ремонта; - правила ведения технической документации. **Уметь:** - применять полученные знания по особенностям устройства, способам эксплуатации и обеспечению безопасности; - определять возможные виды опасности, нормативные уровни допустимых негативных воздействий при эксплуатации конструкций и сварных соединений; - использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов. **Владеть:** - навыками определения степени опасности технических систем, организации охраны труда и обеспечения промышленной безопасности.	E/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «Контроль качества и испытания сосудов под давлением» (Б1.В.ДВ.5.2)				
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов	**Знать:** - основные понятия и определения по безопасности сосудов высокого давления; - цели и задачи безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением; - основные сведения о сосудах и трубопроводах, работающих под давлением; - оснащение сосудов и трубопроводов: арматурой, контрольно-измерительными при борами, средствами сигнализации и блокировки; - основные правила безопасного содержания и эксплуатации сосудов работающих под давлением; - способы обслуживания и ремонта сосудов и трубопроводов; - правила ведения технической документации на сосуды и аппараты, работающие под давлением. **Уметь:** - применять полученные знания по особенностям устройства, способам эксплуатации и обеспечению безопасности при использовании сосудов под давлением; - определять возможные виды опасности, нормативные уровни допустимых негативных воздействий при эксплуатации сосудов под давлением; - использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов при эксплуатации сосудов под давлением. **Владеть:** - навыками определения степени опасности технических систем, организации охраны	Е/02.6 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		труда и обеспечения промышленной безопасности при использовании сосудов и аппаратов под давлением.		- Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПП «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)				
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	**Знать:** - терминологию нефтегазовой отрасли; - общее расположение на предприятии нефтегазовой отрасли и функционирование отдельных механизмов, устройств, систем; организацию работы. **Уметь:** - читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов с использованием программного обеспечения; - описать работу механизмов и устройств в эксплуатации. **Владеть:** - терминологией нефтегазовой отрасли**;** - навыками использования аппаратного и программного обеспечения для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними			
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению			
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность иточников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников			
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов			
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели			
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений			
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон			
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (Б2.П.1)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств.	**Знать:** - Физико-химические свойства газа; - Материалы и технические устройства. - Схемы газоснабжения; - Нормативную документацию, регламентирующую требования к безопасной транспортировке газа по трубопроводам и технологическим устройствам; - Стандарты, регламентирующие требования к материалам и техническим устройствам; - Классификацию газопроводов. - Назначение и принцип действия трубопроводной арматуры (ТПА). - Назначение и места установки ПРГ - Виды работ по поддержанию работоспособности ПРГ - Виды работ по поддержанию работоспособности трубопроводов и ТПА - Способы обнаружения утечек газа на трубопроводе и ТПА. - Технологические операции ремонта трубопроводов и ТПА.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3)
	ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов			
	ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов. - Требования к газификации зданий - Назначение, принцип работы газоиспользующего оборудование - Правила и последовательность операций при выполнении монтажных работ. - Технология проведения работ по замене дефектного участка трубопровода и ТПА. - Виды прокладочных и уплотнительных материалов. - Приемы и методы соединения ТПА с помощью муфт и фланцев. - Правила передавливания полиэтиленовых труб специальным приспособлением. - Правила монтажа трубопроводов. - Порядок демонтажа и установки контрольно-измерительных приборов. - Назначение оборудования для врезки под давлением. - Правила продувки и опрессовки трубопроводов и ТПА. - Способы проверки на герметичность фланцевых, резьбовых и сварных соединений. - Правила пуска газа - Правила безопасных приемов и методов выполнения газоопасных работ. - Назначение и свойства изоляционных материалов. - Назначение и виды электрохимической защиты стальных подземных трубопроводов - Требования охраны труда, промышленной и пожарной и безопасности. **Уметь:** - Применять знания свойств газа при производстве газоопасных работ. - Применять знания свойств материалов для безопасной организации работ - Читать схемы, карты и чертежи. - Обнаруживать и устранять утечки газа на трубопроводе и ТПА. - Производить уплотнение трубопроводной и предохранительной арматуры.		- Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- Пользоваться контрольно- измерительными приборами - Применять свои знания для организации работ по мониторингу и техническому обслуживанию газопроводов, технических и технологических устройств - Выполнять монтаж трубопроводов и ТПА.		- Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	- Устанавливать уплотнительные, усилительные, накладные муфты и бандажи на трубопроводах. - Применять уплотнительные материалы - Выполнять сборку фланцевых и резьбовых соединений. - Выполнять демонтаж и установку контрольно-измерительных приборов. - Подготовить участок трубопровода к опрессовке. - Производить продувку и опрессовку трубопроводов и ТПА. - Проверять на герметичность резьбовые, фланцевые сварные соединения. - Производить пуск газа. - Контролировать давление по манометру. - Наносить изоляционные покрытия на трубопроводы. - Выполнять требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. **Владеть:** - Оценки технического состояния газопроводов, технических и технологических устройств; - Выявления дефектов трубопроводов и ТПА. - Устранения утечек газа на трубопроводах и ТПА. - Набивки и подтяжки сальников ТПА. - Замены прокладочных и уплотнительных материалов фланцевых и резьбовых соединений. - Снятия и установки ТПА. - Демонтажа и установки контрольно-измерительных приборов. - Проведения мониторинга газопроводов, технических и технологических устройств	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти, сторонних организаций, подразделениями матери-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- Проведения технического обслуживания газопроводов, технических и технологических устройств - Устранения дефектов трубопроводов и ТПА. - Подготовки трубопроводов и ТПА к продувке и опрессовке. - Продувки и опрессовки трубопроводов и ТПА. - Проверки на герметичность соединений трубопроводов и ТПА. - Установки уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на трубопроводах. - Работы с контрольно- измерительными приборами.		ально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними			
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению			
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников			
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов			
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления			
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта			
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели			
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений			
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон			
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
РПП «Технологическая практика» (Б2.П.2)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ; - методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к процессам и элементам; - методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объёмных составных частей нефтегазового оборудования; - методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа, технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ; - назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней. **Уметь:** - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; - создавать и редактировать тексты профессионального назначения; - использовать типовые (стандартизированные) и специальные инструменты проектирования; - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; - использовать средства автоматизированного проектирования, функционирующие в организации;	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3) - Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота; - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. **Владеть:** - навыками разработки эскизных и технических проектов конструкций судов в соответствии с техническим заданием; - навыками анализа вариантов технических решений; - навыками разработки технической и рабочей документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; - навыками разработки структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; - навыками подготовки документации в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов; - навыками анализа условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей.		- Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.		Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			- Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти, сторонних организаций, подразделениями материально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2)
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.			
	ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства			
	ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3) - Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними			
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению			
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников			
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов			
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения			
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления			
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта,			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта			
РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3)				
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	ИОПК-1.1. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности при решении производственных и (или) исследовательских задач нефтегазовой отрасли	**Знать:** - традиционные и инновационные технологические процессы, материалы, конструкции, машины и механизмы; - регулирующие нормативные документы, виды корпоративной документации и работу с ней, структуру выпускаемой документации. **Уметь:** - систематизировать и анализировать полученные данные; - работать с программными комплексами и системами документационного обеспечения предприятия. **Владеть:** - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий; - навыками составления определенных разделов рабочих документов (отчеты, проекты, обзоры и т.п.).		
	ИОПК-1.2. Выполняет постановку задачи в исследовательской и (или) производственной деятельности на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли			
	ИОПК-1.3. Оценивает полученные результаты на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли			
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии	ИОПК-3.1. Применяет знания о содержании действующей нормативной документации, стандартов, действующих инструкций, методиках по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья			
	ИОПК-3.2. Разрабатывает и оформляет научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в области нефтегазового дела			
	ИОПК-3.3. Соблюдает правила оформления разрабатываемой научно-технической документации и отчётов, связанных с профессиональной деятельностью			
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ИОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию, требуемую для принятия решений в практической технической деятельности			
	ИОПК-4.2. Находит и перерабатывает информацию, требуемую для принятия решений при выполнении			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	научных исследований в профессиональной деятельности			
	ИОПК-4.3. Анализирует полноту и достоверность исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной 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	ИОПК-5.1. Анализирует сведения о научно-технических достижениях в нефтегазовой отрасли			
	ИОПК-5.2. Оценивает результаты научно-технических исследований и разработок в нефтегазовой отрасли			
	ИОПК-5.3. Систематизирует и обобщает достижения в проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ			
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов.		D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2)
	ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений			
	ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				Трудовые знания: - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели			
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений			
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон			
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.4)				
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.	**Знать:** - основные направления развития научно-технического прогресса в нефтегазовой отрасли; - основные положения российского и международного законодательства в области интеллектуальной собственности; - основы охраны служебной и коммерческой тайны. **Уметь:** - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; - использовать современные информационно-правовые системы в сфере интеллектуальной собственности для проведения различных видов патентного поиска, в том числе в интернет **Владеть:** - навыками работы в поиске, обработке, анализа большого объема новой информации и представления её в качестве отчетов и презентаций; - навыками обработки полученной в результате поиска информацией.	Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Организация подготовки оборудования и сооружений СК и ОГ к передаче подрядным организациям для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Организация допуска персонала, в том числе подрядных организаций, на объекты СК и ОГ для проведения работ по ТОиР, ДО (ИПК-2.1-2.3) - Согласование проектов производства работ по капитальному ремонту, проводимому подрядными организациями на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация контроля за ходом, объемами и качеством выполняемых работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация работ при проведении плановых остановочных комплексов на СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Контроль оформления приемки выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Организация хранения проектной (исполнительной) документации на оборудование и сооружения СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Оценивать техническое состояние оборудования и сооружений СК и ОГ перед передачей в ремонт и приемом из ремонта (ИПКС-2.1-2.3) - Взаимодействовать с представителями заказчика, подрядных организаций, поставщиков, органов власти, сторонних организаций, подразделениями матери-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				ально-технического снабжения по вопросам проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Разрабатывать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПК-1.2-2.3) **Трудовые знания:** - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели			
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений			
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон			
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.5)				
ПК-1. Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование, используемое при бурении скважин, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородов.	ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производств. ИПК-1.2. Решает задачи в управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья.	**Знать:** - назначение, устройство и принципы действия основного оборудования нефтегазовых комплексов; - взаимосвязи между элементами нефтегазового оборудования; - технические характеристики и экономические показатели лучших образцов машин для добычи и транспортировки углеводородов; - факторы воздействия нефтегазового оборудования на окружающую среду и среду обитания на буровой площадке и методы снижения их воздействия; -современные средства, методы и содержание оперативного контроля за техническим состоянием нефтегазового оборудования. **Уметь:** - выполнять работы по проектированию нефтегазового оборудования с учетом нормативной документации; - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями и заказчиком; - разрабатывать технические задания на комплектующее нефтегазовое оборудование. **Владеть:** - навыками решения проектных задач, в том числе обеспечения технологичности и надежности нефтегазового оборудования; - приемами использования современных информационных технологий в области контроля параметров оборудования.	D/01.6 19.013	**Трудовые действия:** - Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации (ИПК-1.1-1.3) - Проверка безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ при проведении административно-производственного контроля (ИПК-1.1, 1.3, 2.1, 3.2) - Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3) - Учет и выявление причин нарушений технологического режима, неисправностей, утечек, аварий и инцидентов на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-2.2, 2.3) - Контроль выполнения предписаний органов контроля и надзора в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2) **Трудовые умения:** - Работать с базами данных по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.3) - Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.3) - Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы оборудования СК и ОГ, утечек, неисправностей, нарушений технологического процесса, определять меры по их устранению (ИПК-1.1-1.3) - Оценивать готовность оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-2.1-2.3) - Вести учет наличия и технического состояния оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Ранжировать дефекты, выявленные на оборудовании и сооружениях СК и ОГ, по степени критичности и опасности (ИПК-2.1-2.3) - Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов (ИПК-1.1-1.3)
ПК-2. Способен принимать и обосновывать технические решения при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов.			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний, выявленных органами контроля и надзора, в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, систематизировать их по составу и срокам (ИПК-1.1-1.3) - Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2) **Трудовые знания:** - Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1) - Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.2, 2.1) - Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения (ИПК-1.2, 2.1) - Состав мероприятий по подготовке оборудования и сооружений СК и ОГ к эксплуатации в периоды сезонных особенностей, климатических явлений, в том числе в осенне-зимний, паводковый, грозовой периоды (ИПК-1.2, 1.3, 2.2, 2.3) - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ, способы и средства их устранения (ИПК-2.1-2.3) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Состав, содержание и порядок ведения эксплуатационной, технической и отчетной документации по эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1-1.3)
ПК-3. Способен участвовать в испытании нового оборудования, отработке технологических режимов при строительстве, эксплуатации и ремонте оборудования для добычи и транспортировки углеводородов.	ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов. ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства ИПК-3.3. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов		Е/02.7 19.013	**Трудовые действия:** - Организация подготовки документов для формирования объемов работ по ТОиР оборудования и сооружений СК и ОГ, в том числе дефектных ведомостей, актов ДО, ведомостей объемов работ, технических заданий (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Работа в составе комиссии при проведении комплексных опробований, приемочных испытаний (пусконаладочных работ) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) **Трудовые умения:** - Определять методы и последовательность выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.1, 3.2) - Проводить комплексные опробования, приемочные испытания (пусконаладочные работы) на оборудовании и сооружениях СК и ОГ (ИПК-3.1-3.3) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПК-1.1-3.3) - Пользоваться специализированным программным обеспечением в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3) **Трудовые знания:** - Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-1.1, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, периодичность, состав работ, технологии, порядок подготовки и проведения ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПК-3.3)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Состав, содержание, порядок формирования документации по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-3.3) - Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность по контролю качества и приемке выполненных работ по ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ (ИПК-2.1-2.3, 3.1, 3.2) - Используемое программное обеспечение в области эксплуатации СК и ОГ (ИПК-1.1-3.3)
РПД «История нефтегазовой отрасли» ФДТ.1				
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	**Знать:** - историю становления, политические аспекты развития нефтегазовой отрасли, роли в этом процессе государств и компаний; - значение нефти и газа в мировой и отечественной экономике. **Уметь:** - извлекать, анализировать и оценивать информацию по нефтегазовому делу; - делать качественный политический и исторический анализ мировой нефтегазовой отрасли и энергетической геополитики. **Владеть:** - навыками анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области транспорта и хранения газа, нефти и продуктов их переработки; - навыками работы с первичными и вторичными источниками, затрагивающими историю нефтегазовой отрасли в мировой политике, методологической основой изучения истории мировой энергетики.		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - **19.013 «Специалист по эксплуатации систем компримирования и охлаждения газа газовой отрасли»**

   Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - D6 – Организационно-техническое сопровождение эксплуатации СК и ОГ в организации газовой отрасли»

   Код и наименование трудовой функции (ТФ) - ТФ D/01.6 Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации СК и ОГ в организации газовой отрасли

2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - **19.013 «Специалист по эксплуатации систем компримирования и охлаждения газа газовой отрасли»**

   Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – E7 – Организация работ по эксплуатации КС и СОГ

   Код и наименование трудовой функции (ТФ) - ТФ E/02.7 Организация ТОиР, ДО оборудования и сооружений СК и ОГ.