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 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
направленность (профиль) подготовки «Машины и оборудование для 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 «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.1)				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	**Знать:** - опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания; - характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека. **Уметь:** - анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	**Уметь:** - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. **Владеть:** - методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне		
	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	**Знать:** - основные причины возникновения опасностей в производственной среде; - способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. **Уметь:** - выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов		

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-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	**Знать:** - организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. **Уметь:** - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. **Владеть:** - методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим		
РПД «Гидравлика» (Б1.Б.2)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные законы движения жидкостей и газов; - распределение давления в покоящейся жидкости; - законы распределения скоростей и сопротивлений при ламинарных и турбулентных течениях в трубах, истечение жидкости через отверстия и насадки. **Уметь:** - выполнять типовые гидравлические расчеты с применением программных систем для решения задач в сфере профессиональной деятельности. **Владеть:** - методиками гидравлических расчетов гидродинамических систем;		

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
		- навыками применения законов механики жидкости и газа при проектировании трубопроводных систем транспорта и хранения жидкостей и газов		
РПД «Детали машин и основы конструирования» (Б1.Б.3)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач по расчету и проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов; - методы системного подхода при изучении общих принципов инженерных расчетов деталей, узлов (сборочных единиц) с учетом механических свойств конструкционных материалов. **Уметь:** - выполнять расчеты по проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов; - применять методы системного подхода при изучении общих принципов инженерных расчетов деталей, узлов (сборочных единиц) с учетом механических свойств конструкционных материалов. **Владеть:** - методами естественных наук при решении профессиональных задач по расчету и проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов; - методами системного подхода при изучении общих принципов инженерных расчетов деталей, узлов (сборочных единиц) с учетом механических свойств конструкционных материалов.		
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в	ИОПК-6.1. Обосновывает технические решения, связанные с эксплуатацией объектов транспорта и	**Знать:** - характеристики деталей машин и основы конструирования в сфере эксплуатации		

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
профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	хранения нефти, газа и продуктов переработки	объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки. **Уметь:** - производить анализ показателей и характеристик машин на базе знаний основ конструирования при решении технических задач в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками оценки характеристик и базовыми методами конструирования машин при решении задач профессиональной деятельности.		
	ИОПК-6.2. Оценивает и выбирает эффективные технологии эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - методики анализа и сравнения технические средства и технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:** - анализировать эффективность и безопасность технических средств и технологий в сфере эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки. **Владеть:** - методиками анализа и сравнения технических средств и технологии для решения задач в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИОПК-7.1. Участвует в разработке технической документации с использованием стандартов, действующих в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - содержание, методики и порядок разработки технической документации с использованием соответствующих действующих стандартов. **Уметь:** - разрабатывать техническую документацию в сфере своей профессиональной деятельности с учетом действующих нормативных документов.		

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: - разработке технической документации с использованием стандартов, действующих в области своей профессиональной деятельности.		
	ИОПК-7.2. Выполняет требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении разрабатываемой технической документации	**Знать:** - требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении разрабатываемой технической документации. **Уметь:** - выполнять требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении разрабатываемой технической документации. **Владеть:** - навыками оформления технической документации в соответствии с действующими стандартами, нормами, правовыми актами и правилами в сфере своей профессиональной деятельности.		
РПД «Инженерная графика» (Б1.Б.4)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - теоретические основы построения чертежа; - содержание эскиза, рабочего и сборочного чертежа; - содержание конструкторско-технологической документации изделия. **Уметь:** - оформлять необходимую чертёжную документацию в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками основ инженерной графики по оформлению чертёжной документации в сфере профессиональной деятельности.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с	ИОПК-7.2. Выполняет требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении	**Знать:** - основы инженерной графики по оформлению чертёжной документации с использованием стандартов, норм и правил,		

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
профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	разрабатываемой технической документации	связанных с профессиональной деятельностью в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:** - с использованием действующих нормативных документов разрабатывать чертёжную документацию в сфере своей профессиональной деятельности; - выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей с натуры и на основе сборочного чертежа. **Владеть:** - навыками основ инженерной графики по оформлению чертёжной документации в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности.		
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.5)				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий	**Знать:** - основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке. **Уметь:** - создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке. **Владеть:** - навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.		
	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	**Знать:** - приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный. **Уметь:** - анализировать различные источники информации. **Владеть:**		

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
		- навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля.		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	**Знать:** - особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические). **Уметь:** - представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении. **Владеть:** - различными коммуникативными стратегиями.		
РПД «Информатика» (Б1.Б.6)				
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-5.1. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** - основные современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности; **Уметь:** - использовать современные информационные технологии и ЭВМ при решении задач профессиональной деятельности **Владеть:** - пакетами программ ЭВМ, современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности.		
	ИОПК-5.2. Применяет специализированные прикладные аппаратно-программные средства при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** - принципы реализации алгоритмов, тестирования и отладки несложных программ для практического применения. **Уметь:** - работать как минимум в одной из сред программирования, создавать программы для решения несложных базовых задач профессиональной деятельности. **Владеть:**		

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
		- основами программирования, а также практическими навыками написания и отладки программ на языке программирования при решении задач профессиональной деятельности.		
РПД «История России» (Б1.Б.7)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	**Знать:** - фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события; - особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории. **Уметь:** - выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории. **Владеть:** - навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников.		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач	**Знать:** - истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. **Уметь:** - осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов. **Владеть:** - навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно	**Знать:** - культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в		

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
	воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели	историческом аспекте. **Уметь:** - выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия. **Владеть:** - навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса; - навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия.		
РПД «Компьютерная графика» (Б1.Б.8)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - концепцию и терминологию в системе AutoCAD. **Уметь:** - уметь создавать 2D, 3D- модели чертежей и пространственных объектов при разработке конструкторско-технологической документации **Владеть:** - владеть навыками работы в среде автоматизированного проектирования при разработке конструкторско-технологической документации.		
РПД «Математика» (Б1.Б.9)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.3. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	**Знать:** - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; **Уметь:** - на основе математических знаний решать профессиональные задачи (в том числе по моделированию) эксплуатации объектов транспорта и хранения 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
		Владеть: - математическими методами и методиками расчетов и моделирования процессов в своей профессиональной деятельности.		
РПД «Математическая статистика и теория вероятностей» (Б1.Б.10)				
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные, полученные при эксплуатационных испытаниях объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - свойства вероятностных процессов и основные методы обработки статистической информации; **Уметь:** - использовать стандартные законы распределения при решении практических задач профессиональной деятельности; **Владеть:** - методами математического моделирования и анализа при обработке статистических данных.		
РПД «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (Б1.Б.11)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные классы современных материалов и области их применения; - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства основных конструкционных и инструментальных материалов; - основы термической обработки и поверхностного упрочнения материалов. **Уметь:** - расшифровывать марки материалов, определять их структуру и фазовый состав; - пользоваться диаграммами состояния металлических систем, назначать режимы термической, химико-термической и дополнительной упрочняющей обработки деталей машин и инструмента; - выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки**.** **Владеть:**		

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
		- навыками анализа состава, структуры и свойств основных классов конструкционных, инструментальных материалов и материалов с особыми свойствами; - навыками выбора способов обработки материала изделий; - методиками выбора материалов для производства, эксплуатации и ремонта объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки**.**		
РПД «Начертательная геометрия» (Б1.Б.12)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основы начертательной геометрии по оформлению чертёжной документации в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:** - оформлять необходимую чертёжную документацию в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками основ начертательной геометрии по оформлению чертёжной документации в сфере профессиональной деятельности.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИОПК-7.2. Выполняет требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении разрабатываемой технической документации	**Знать:** - основы начертательной геометрии по оформлению чертёжной документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:** - с использованием действующих нормативных документов разрабатывать чертёжную документацию в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками основ начертательной геометрии по оформлению чертёжной документации в соответствии с		

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
		действующими стандартами, нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности.		
РПД «Основы проектного менеджмента» (Б1.Б.13)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними	**Знать:** - круг задач в рамках целепологания. **Уметь:** - определять круг задач в рамках целеполагания и связи меду ними.		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	**Знать:** - принципы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. **Уметь:** - выявлять оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	**Знать:** - методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах. **Уметь:** - планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. **Владеть:** - ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.		
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ИОПК-3.1. Понимает основные функциональные области управления проектами согласно международному стандарту PMBoK	**Знать:** - основные функциональные области управления проектами; - методологию и базовый инструментарий управления проектами по основным функциональным областям управления проектами. **Уметь:** - применять знания методологии управления проектами. **Владеть:** - навыками использования базового инструментария управления проектами по		
	ИОПК-3.2. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания методологии управления проектами согласно международному стандарту PMBoK			
	ИОПК-3.3. Способен использовать базовый инструментарий управления проектами по основным функциональным областям			

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
	управления проектами согласно международному стандарту PMBoK	основным функциональным областям управления проектами.		
РПД «Правоведение» (Б1.Б.14)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	**Знать:** - основы действующего российского законодательства. **Уметь:** - действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач. **Владеть:** - навыками применения основ действующего российского занодательства.		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	**Знать:** - принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм. **Уметь:** - применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач. **Владеть:** - навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм.		
	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	**Знать:** - основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. **Уметь:** - презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. **Владеть:** - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.		
УК-10. Способен формировать нетерпимое	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие	**Знать:** - нормативно-правовое акты,		

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
отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.	обеспечивающие деятельность по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением. **Уметь:** - применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением. **Владеть:** - навыками профилактики по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением.		
	ИУК-10.2. Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	**Знать:** - основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Уметь:** - применять предусмотренные законом способы нейтрализации экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в социуме. **Владеть:** - навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антиэкстремистском, антитеррористическом и антикоррупционном законодательстве.		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	**Знать:** - принципы выявления проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Уметь:** - выявлять проявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Владеть:** - навыками выявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе.		
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.15)				
УК-4. Способен осуществлять деловую	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в	**Знать:**		

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
коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	- закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка. **Уметь:** - выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства. **Владеть:** - приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка.		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий	**Знать:** - особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации. **Уметь:** - вести деловую переписку на государственном языке РФ. **Владеть:** - нормами стилеобразования и языкового оформления официально-делового текста; стилистическими приемами и правилами ведения официальной и неофициальной переписки.		
	ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения	**Знать:** - правила и закономерности устной публичной речи. **Уметь:** - разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения. **Владеть:** - навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях.		
РПД «Сопротивление материалов» (Б1.Б.16)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования,	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основы теории сопротивления материалов для своей профессиональной деятельности. **Уметь:**		

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
математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		- применять знания по теории сопротивления материалов при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки; **Владеть:** - методами и технологиями обеспечения работоспособности объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки с использованием знаний теории сопротивления материалов.		
РПД «Социология» (Б1.Б.17)				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	**Знать:** - понятие, сущность и условия социального взаимодействия; - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе. **Уметь:** - организовывать работу в малых социальных группах. **Владеть:** - навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия.		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	**Знать:** - понятие социального статуса и роли; - типологию малых социальных групп. **Уметь:** - оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе. **Владеть:** - навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии.		
	ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит	**Знать:** - принципы и правила работы в малой социальной группе. **Уметь:**		

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
	продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	- выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия. **Владеть:** - аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы.		
	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	**Знать:** - социологические теории к исследованию малых социальных профессиональных коллективов. **Уметь:** - определять значение различных типов малых групп для детерминации поведения индивида. **Владеть:** - навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами малых социальных групп и членов коллектива, оценки идей, высказываемых малой социальной группой.		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установлены правила командной работы несет личную ответственность за результат	**Знать:** - понятие социальной нормы, социальных ценностей, группового давления и социальных санкций. **Уметь:** - использовать правила групповой работы в процессе командообразования. **Владеть:** - навыками групповой работы, принимая персональную ответственность за выбранные решения.		
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в	ИУК-10.2. Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	**Знать:** - основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Уметь:** - применять предусмотренные законом		

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
профессиональной деятельности		способы нейтрализации экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в социуме. **Владеть:** - навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антиэкстремистском, антитеррористическом и антикоррупционном законодательстве.		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	**Знать:** - принципы выявления проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Уметь:** - выявлять проявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе. **Владеть:** - навыками выявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе.		
РПД «Теоретическая механика» (Б1.Б.18)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные понятия и определения, аксиомы, теоремы и законы статики и кинематики, область их применения для основных используемых при изучении статики и кинематики моделей, основные понятия, определения, аксиомы, теоремы и законы динамики, область их применения для основных используемых при изучении динамики моделей. **Уметь:** - выполнять расчеты состояния равновесия твердых тел и конструкций, кинематических параметров для различных случаев движения твердых тел, динамики материальной точки, абсолютно твердого тела, механической системы. **Владеть:** - навыками самостоятельной работы в области решения инженерных задач на основе применения аксиом и теорем		

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
		статики и кинематики, теорем и законов сохранения количества движения, момента количества движения, механической энергии.		
РПД «Теория механизмов и машин» (Б1.Б.19)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные критерии работоспособности механизмов и машин; - основы расчетов кинематических и динамических характеристик механизмов и машин; - типовые конструкции приводов, их особенности и области применения; **Уметь:** - проводить кинематический анализ и синтез механизмов и машин; - проводить структурный анализ и синтез механизмов; - проводить силовой анализ механизмов; - выполнять расчеты колебательных процессов механизмов и машин; **Владеть:** - методами кинематического анализа и синтеза механизмов и машин; - методами структурного анализа и синтеза механизмов; - методами силового анализа механизмов; - методами расчета колебательных процессов механизмов и машин.		
РПД «Теплотехника и термодинамика» (Б1.Б.20)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные законы теплотехники и термодинамики, заложенные в функционирование объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки. **Уметь:** - применять знания по основам теплотехники и термодинамики для расчетов технологического оборудования		

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
		транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки. **Владеть:** - методами и технологиями обеспечения работоспособности систем и функционирования объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.		
РПД «Физика» (Б1.Б.21)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** - основные физические законы в области механики, электричества, оптики, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности; **Уметь:** - применять законы физики для решения практических задач профессиональной деятельности; **Владеть:** - навыками описания физических явлений и решения типовых общеинженерных задач профессиональной деятельности; - методами и технологиями обеспечения работоспособности объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки с использованием знаний физики.		
РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.22)				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	**Знать:** - принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью. **Уметь:** - применять здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности. **Владеть:** - информацией по организации оптимальной двигательной активности.		

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-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	**Знать:** - систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний. **Уметь:** - оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов. **Владеть:** - знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности.		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	**Знать:** - методики и технологии по организации здорового образа жизни. **Уметь:** - применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. **Владеть:** - здоровье сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни.		
РПД «Философия» (Б1.Б.23)				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать:** - принципы и методы анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах. **Уметь:** - использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личностной и профессиональной сферах. **Владеть:** - навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах.		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует	**Знать:**		

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
	информацию, требуемую для решения поставленной задачи	- методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах. **Уметь:** - применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах. **Владеть:** - навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах.		
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	**Знать:** - технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов. **Уметь:** - использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов. **Владеть:** - навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов.		
	ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	**Знать:** - методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. **Уметь:** - использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для		

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
		выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. **Владеть:** - технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентами, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение.		
	ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** - принципы аналитического подхода к решению задач. **Уметь:** - применять принципы аналитического подхода к решению задач. **Владеть:** - навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач.		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	**Знать:** - феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности. **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. **Владеть:** - средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы.		

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-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач	**Знать:** - модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп. **Уметь:** - осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессинальных задач. **Владеть:** - навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели	**Знать:** - принципы формирования недискриминационной среды. **Уметь:** - применять основные технологии создания недискриминационной среды. **Владеть:** - практическими навыками создания недискриминационной среды.		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	**Знать:** - современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов. **Уметь:** - использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов. **Владеть:** - навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов.		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** - основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. **Уметь:** - принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста.		

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: - инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач.		
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	**Знать:** - способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста. **Уметь:** - реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования. **Владеть:** - способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста.		
	ИУК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	**Знать:** - основные стратегии профессионального развития. **Уметь:** - выстраивать стратегию профессионального развития. **Владеть:** - способами построения стратегии профессионального развития.		
РПД «Химия» (Б1.Б.24)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** - основные химические понятия и фундаментальные законы химии; - химическую номенклатуру и терминологию; - методы качественного и количественного анализа при экспериментальном исследовании в химии; - основы неорганической и органической химии для анализа химических процессов в сфере профессиональной деятельности. **Уметь:**		

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
		- применять химические законы для решения практических задач в области профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками практического применения законов химии; - методиками анализа и навыками управления химическими процессами в сфере профессиональной деятельности.		
РПД «Экология» (Б1.Б.25)				
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.2. Учитывает экологические ограничения, связанные с осуществлением профессиональной деятельности	**Знать:** - основные законы экологии, принципы устойчивости биосферы; - способы и средства защиты окружающей среды. **Уметь:** - анализировать и осуществлять оценку негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду; - выбирать эффективные решения проблем экологической безопасности в сфере профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками анализа и обеспечения экологичности производственных и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности.		
РПД «Экономика» (Б1.Б.26)				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	**Знать:** - формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия; - основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса; - понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;		

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
		- основы финансовой деятельности предприятия; - методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов. **Уметь:** - осуществлять оценку эффективности; - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - классифицировать затраты предприятия; - определять эффективность деятельности организации. **Владеть:** - практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования.		
РПД «Электротехника» (Б1.Б.27)				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - основные законы электротехники; **Уметь:** - представлять протекание электротехнических процессов в профессиональной сфере; - решать типовые задачи по основным курсам электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности; **Владеть:** - методами проведения различных измерений, используя электротехническое оборудование.		
РПД «Метрология, квалиметрия и стандартизация» (Б1.Б.28)				
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и	ИОПК-4.1. Проводит типовые измерения и наблюдения необходимых величин и параметров в ходе эксплуатационных испытаний	**Знать:** - устройство и назначение приборов для измерения физических величин;		

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
представлять экспериментальные данные	объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	- принципы измерения различными приборами; - технологии экспериментальных исследований в сфере своей профессиональной деятельности; - методики постановки и проведения экспериментов, измерений и наблюдений в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** - применять и настраивать приборы для измерений физических величин в области профессиональной деятельности; - использовать измерительные приборы в области профессиональной деятельности; - планировать и организовывать экспериментальные исследования в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - методиками выбора необходимых измерительных устройств; - методиками калибровки различных измерительных устройств; - методами и методиками планирования и организации экспериментальных исследований в сфере своей профессиональной деятельности; - методиками организации и проведения экспериментов, измерений и наблюдений в сфере своей профессиональной деятельности.		
	ИОПК-4.2. Анализирует экспериментальные данные, полученные в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - методики анализа экспериментальных данные, полученных при проведении экспериментов, измерений и наблюдений в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** - выполнять анализ результатов экспериментальных исследований в сфере своей профессиональной 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
		Владеть: - анализа экспериментальных данных, полученных в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.		
	ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные, полученные при эксплуатационных испытаниях объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - методики обработки экспериментальных данные, полученных при проведении экспериментов, измерений и наблюдений в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** - выполнять обработку и представлять результаты экспериментальных исследований в сфере своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - обработкой экспериментальных данных, полученных в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.		
РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.29)				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	**Знать:** - основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); - основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); - основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия,		

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
		фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, про-цент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др.; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста. особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; - понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов. **Уметь:** - воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений; - критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.		
	ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует	**Знать:** - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения; - сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-		

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
	собственные экономические и финансовые риски	правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование; - основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними; - основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); - понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; - основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; - принципы и технологии ведения личного бюджета; - основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.),		

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
		механизмы их снижения, способы формирования сбережений.		
РПД «Основы военной подготовки» (Б1.Б.30)				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	**Знать:** - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; - устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат. **Уметь:** - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат. **Владеть:** - строевыми приемами на месте и в движении; - навыками управления строями взвода; - навыками стрельбы из стрелкового оружия		
	ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	**Знать:** - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя. **Уметь:** - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия. **Владеть:** - навыками подготовки к ведению общевойскового боя.		
	ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.	**Знать:** - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;		

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
		- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. **Уметь:** - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты. **Владеть:** - навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты.		
	ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.	**Знать:** - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. **Уметь:** - читать топографические карты различной номенклатуры; **Владеть:** - навыками ориентирования на местности по карте и без карты.		
	ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	**Знать:** - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; **Владеть:** - навыками работы с нормативно-правовыми документами.		
	ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	**Знать:** - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы.		

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
		Уметь: - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. **Владеть:** - навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.		
РПД «Экономика нефтегазотранспортных предприятий» (Б1.Б.31)				
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.1. Анализирует экономические ограничения на всех этапах эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	**Знать:** - знать методы и средства управления экономическими процессами в нефтегазовом комплексе. **Уметь:** - уметь использовать современные инструменты и методы планирования и контроля проектов; - применять знания и мировой опыт управления экономическими процессами предприятия; - применять качественные решения на основе оперативной информации; - снижать последствия возникающих отклонений и управлять рисками. **Владеть:** - методами оценки экономических последствий инженерных и организационных решений.		
РПД «Основы российской государственности» (Б1.Б.32)				
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.	**Знать:** - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия,		

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
		ответственность и справедливость). **Уметь:** - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.		
	ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	**Знать:** - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; **Уметь:** - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		
	ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	**Знать:** - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). **Уметь:** -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.		

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
	ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	**Знать:** - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. **Владеть:** - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.		
РПД «Основы нефтегазового дела» (Б1.В.ОД.1)				
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	**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.		

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-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	**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.		
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**Знать:** - технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. **Уметь:** - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации. **Владеть:** - оформлением конструкторской документации (КД) в соответствии с принятыми техническими решениями.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов,

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 и правила ихутилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2)
РПД «Энергетические машины и установки» (Б1.В.ОД.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту	**Знать:** - технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. **Уметь:** - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации. **Владеть:** - оформлением конструкторской документации (КД) в соответствии с принятыми техническими решениями.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)
	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств			
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			

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 и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и

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
				жидких сред, химических реагентов, порядок и правила ихутилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Физико-химические свойства нефти и газа» (Б1.В.ОД.3)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования	**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.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после

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
транспортировки и хранения углеводородов	и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- роль углеводородного сырья для современной экономики; - основные направления современной нефтехимии; - примерный химический состав природного газа различных месторождений и его физические свойства. **Уметь:** классифицировать нефти по составу органических и минеральных компонентов. **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.		выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:**
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств			
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			

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
				- Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1)
РПД «Переработка нефти и газа» (Б1.В.ОД.4)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов.	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств. ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств.	**Знать:** - химический состав и основные физические свойства нефти и природного газа; - основные методы первичной и глубокой переработки нефти и свойства продуктов нефтепереработки; основы технологии получения основных продуктов нефтехимии. **Уметь:** - составить принципиальную схему процесса подготовки и переработки нефти по определенной технологии; - рассчитать (приближенно) выход определенного продукта при использовании различных методов переработки;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-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
		- объяснить те или иные свойства нефтепродуктов топливного назначения. **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.		- Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Деловой этикет и основы делопроизводства» (Б1.В.ОД.5)				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий	**Знать:** - основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке. **Уметь:** - создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке. **Владеть:**		

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
		- навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.		
	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	**Знать**: - приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный. **Уметь:** -анализировать различные источники информации. **Владеть:** - навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля.		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	**Знать**: -особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические). **Уметь:** -представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении. **Владеть:** -различными коммуникативными стратегиями.		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	**Знать:** - понятие, сущность и условия социального взаимодействия; - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе. **Уметь:** - организовывать работу в малых социальных группах. **Владеть:** - навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия.		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает	**Знать:** - понятие социального статуса и роли; - типологию малых социальных групп.		

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
	особенности поведения и интересы других участников	**Уметь:** - оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе. **Владеть:** - навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии.		
	ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	**Знать:** - принципы и правила работы в малой социальной группе. **Уметь:** - выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия. **Владеть:** - аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы.		
	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	**Знать:** идеи других членов команды для достижения поставленной цели **Уметь:** осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	**Знать:** нормы и установленные правила командной работы **Уметь:** соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат		
РПД «Механика деформированного твердого тела» (Б1.В.ОД.6)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в	**Знать:** - гипотезы, формулы, методики и методы решения задач механики сплошных сред, основные понятия и закономерности	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных

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
подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов.	соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	механики сплошных сред. **Уметь:** - решать задачи механики сплошных сред для различных классов моделей твердых тел, используя соответствующий физико-математический аппарат, решать задачи по теории деформации и напряжений; - применять теоретические знания для решения расчетно-экспериментальных работ в области механики сплошных сред. **Владеть:** - навыками расчета напряженно-деформированного состояния в точке твёрдого тела, анализа напряженно-деформированного состояния твердых тел с различными физико-механическими свойствами.		частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)
РПД «Инженерная геология, геодезия и разведка месторождений» (Б1.В.ОД.7)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов.	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**Знать:** - структуру инженерно-геологического знания и основных его разделов: грунтоведения; - состав инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий; - способы получения, обработки, хранения и передачи геопространственной инженерно-геологической и инженерно-геотехнической информации на всех этапах разведки месторождений; - задачи, а также порядок организации выполнения и оформления отчетов геологической и геотехнической разведки для разработки месторождений; - способы обработки инженерно-геологической информации, в том числе составления инженерно-геологических карт, разрезов, журналов и паспортов испытаний; - методы обобщения информации и оценки инженерно-геологических условий местности;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-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
		- методы исследования и учета наличия селей, многолетней мерзлоты, подтоплений, сейсмической опасности, карстов и береговых процессов; - методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; - основы трудового законодательства РФ, требования охраны труда при проведении геодезических работ; - требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам. **Уметь:** - производить вычисления основных показателей физико-механических свойств пород/грунтов, а также давать оценку точности и применимости данных показателей; - составлять инженерно-геологические разрезы, вести полевую и лабораторную документацию; - использовать нормативную литературу по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям; - проводить учет и анализ наличия селей, многолетней мерзлоты, подтопления, сейсмической активности, карста и береговых процессов; - распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений; - обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно- геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); - организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по		- Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-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
		параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; труда исполнителей в полевых и камеральных условиях; - работать с цифровыми и информационными картами. **Владеть:** - современными методами инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий различных типов горных пород и грунтов; - оценки инженерно-геологических особенностей горных пород различного генезиса; - навыками прогнозирования опасных инженерно-геологических процессов и явлений, определяющих степень сложности и безопасности строительных работ; - использования методов элементарной статистики для вычисления нормативных и расчётных показателей свойств пород/грунтов; - картографического отображения параметров и обобщённых оценок геологической среды; - постановки исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; - организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; - подготовки данных для составления отчета по инженерно-геодезическим изысканиям; - приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН.		- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Теплофизика процессов в нефтегазовом оборудовании» (Б1.В.ОД.8)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также	**Знать:**	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ 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
состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- принцип действия и методы расчета теплотехнического оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли; - основные технические средства, используемые для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и комплектующего оборудования; - тепловые процессы и аппараты, основы теории передачи теплоты; - правила эксплуатации основных приборов и оборудования; - основные приемы организации и проведения научных исследований явлений и процессов, связанных с созданием новых объектов нефтегазового оборудования. **Уметь:** - применять методы расчета параметров теплообменной и массообменной аппаратуры, решать задачи, связанные с проектированием и эксплуатацией теплотехнических систем; - использовать современные технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования; - использовать различные методики измерений и обработки экспериментальных данных. **Владеть:** - навыками анализа работы теплотехнического оборудования, при необходимости разрабатывать и обосновывать решения по его совершенствованию; - навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;		проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-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
		- навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - основными профессиональными знаниями и навыками использования современных технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.		**Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2) - Виды, методы и технология выполнения технического
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов.	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств	**Знать:** - основные законы термодинамики и тепломассообмена; - основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности; - основы теории массопередачи и методы расчета массообменной аппаратуры. **Уметь:** - распознавать проявление основных законов термодинамики и тепломассообмена в ходе решения практических задач, анализировать и оценивать полученные результаты; - использовать и применять основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; - использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. **Владеть:**		
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			

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
		- навыками работы с учебной и научной литературой при решении практических задач теплофизики; - знаниями основных законов естественнонаучных дисциплин, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; - навыками использования методов математического моделирования физических и химических процессов и явлений в инженерной практике.		обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1)
РПД «Бурение нефтяных и газовых скважин» (Б1.В.ОД.9)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**Знать:** - основы естественнонаучных дисциплин, термодинамики, теоретической механики сопротивления материалов; - основы геодезии и картографии; - о буровой скважине и элементах, характеризующих положение ее оси в пространстве, о конструкции скважин; - о взаимосвязи технологических параметров бурения при основных способах бурения скважин, преимущества и недостатки применяемых способов бурения. **Уметь:** - участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин; - участвовать в процессах сбора и подготовки скважинной продукции. **Владеть:**	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-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
		- технологиями углубления скважин, методами проектирования режимов углубления скважин; - принципом работы и методов выбора скважинного и другого оборудования, а также принципам управления и регулирования процессов, связанных с углублением скважин.		- Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-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
				- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Наливные суда для транспортировки углеводородов» (Б1.В.ОД.10)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**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.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 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
				- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Нормативно-техническое регулирование в нефтегазовом деле» (Б1.В.ОД.11)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними. ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	**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. **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.		
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств ИПКС-3.2. Согласовывает разрабатываемую техническую документацию по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями	**Знать:** - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации проектов нефтегазовой отрасли; - основы менеджмента качества в нефтегазовой отрасли. **Уметь:** - 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:**	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО (ИПКС-3.2) - Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций (ИПКС-3.2) **Трудовые умения:**

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
		- разработкой технологической документации		- Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по

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
				проведению огневых и газоопасных работ (ИПКС-3.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации (ИПКС-3.1) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.1)
РПД «Технология разработки нефтяных и газовых месторождений» (Б1.В.ОД.12)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**Знать:** - основы разработки месторождений нефти и газа; - особенности разработки месторождений на поздней стадии; - системы и технологии разработки месторождений нефти и газа; - моделирование, принципы проектирования, рациональной и интеллектуальной разработки месторождений нефти и газа. **Уметь:** - принимать меры по охране окружающей среды и недр при разработке нефтяных и газовых месторождений; - решать профессиональные задачи, ориентированные на производственно-технологическую деятельность в области разработки нефтяных и газовых месторождений. **Владеть:** - знаниями и умениями для выполнения технических работ в соответствии с технологическими регламентами разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-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
				- Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Производство сжиженного природного газа» (Б1.В.ОД.13)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**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,	19.013 В/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2)

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
		- 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 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		- Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1)

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
		природного газа, размещением производства в арктических условиях.		- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2)
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств	**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; - 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.		
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			

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
				- Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Нефтегазопроводы и их элементы» (Б1.В.ОД.14)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет	**Знать:** - организационные работы по оформлению линейной части магистральных газопроводов в соответствии с требованиями нормативной документацией, конструктивные и	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1)

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
транспортировки и хранения углеводородов	обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	технологические характеристики участков нефтегазопроводов, методы контроля технического состояния и способы выявления неисправностей и отказов, требования к охранным зонам; - подготовительные работы по ремонту оборудования, технологические процессы, принципы работы оборудования и его условия эксплуатации, технические схемы и нормативную документацию, организацию и сопровождение планов предупредительных ремонтов, аварийно-восстановительных работ, правила получения разрешений на ведение работ и оформление документов; - правила и условия эксплуатации магистральных трубопроводов и оборудования КС и СОГ, нормативные документы по техническому расследованию и учету аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, требования по промышленной, экологической безопасности и охраны труда, требования к испытаниям и освидетельствованиям оборудования, мероприятия по локализации и ликвидации инцидентов и аварий. **Уметь:** - организовывать работы по техническому обслуживанию трубопроводного транспорта и оборудования МТП, определять нарушения охранных зон, анализировать и оценивать текущие условия эксплуатации систем и объектов трубопроводного транспорта; - оценивать техническое состояние по показателям работы оборудования, составлять планы на подготовительные и основные ремонтные работы, формировать специальные разрешения и требования к работам, применять проектную,		- Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2)
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			

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
		техническую, исполнительскую и эксплуатационную документацию, организовывать все виды ремонтных работ; - проводить анализ характеристик объекта, условий эксплуатации, соответствий проектным решениям, требованиям строительных норм и правил; анализировать и оценивать текущие условия эксплуатации систем и оборудования, организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. **Владеть:** - методами контроля состояния трассы магистральных нефтегазопроводов и их линейной части, объектов и оборудования трубопроводного транспорта, выявлять нарушения требований к охранным зонам, состояния оборудования и систем ТТ, способностью организовывать и корректировать технологические процессы; - оценкой технического состояния, методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда; - методами исполнения и контроля ремонтных работ; - навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования, контроль параметров и режимов работы, последовательности операций при оперативных переключениях оборудования; способностью разрабатывать мероприятия по предупреждению и локализации аварийных		- Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов,

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
		ситуаций, проведения анализа аварийных ситуаций и инцидентов.		порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Оборудование автомобильного и железнодорожного транспорта для перевозки углеводородов» (Б1.В.ОД.15)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки	**Знать:**	19.013 B/01.6	**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
технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств	- правила безопасности при осуществлении транспорта и хранения нефти и газа; - основные способы транспорта нефти и газа; - основное оборудование, используемое при транспорте нефти и газа. **Уметь:** - осуществлять профессиональную деятельность в сфере транспорта и хранения нефти и газа самостоятельно и в коллективе; - выполнять основные расчёты при проектировании систем транспорта нефти и газа, для обеспечения безопасности и непрерывности технологического процесса; - выбирать и рекомендовать оборудование, необходимое для обеспечения безопасного хранения нефти и газа. **Владеть:** - навыками, необходимыми для осуществления руководства коллективом в процессе осуществления деятельности в сфере транспорта и хранения нефти и газа; - методиками гидравлического расчёта нефте- и газопроводов различной модификации; - методиками подбора оборудования для хранения и транспортировки нефти и газа.		- Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту			
	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			

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
				выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-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
				- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Оборудование нефтегазовых комплексов» (Б1.В.ОД.16)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**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. **Уметь:** - выполнять работы по проектированию нефтегазового оборудования с учетом нормативной документации; - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями и заказчиком. **Владеть:** - навыками решения проектных задач, в том числе обеспечения технологичности и надежности нефтегазового оборудования. **Знать:** - причины выхода их из строя оборудования объектов хранения нефти и газа в процессе эксплуатации; - современные методы и технологии проведения ремонтных работ на объектах хранения нефти и газа, и применяемое оборудование. **Уметь:** - выделять и оценивать степень влияния основных физико-химических процессов, имеющие место при хранении нефти и газа на обеспечение эффективного производства основных технологических процессов; - выявлять и устранять причины выхода их из строя оборудования объектов хранения нефти и газа в процессе эксплуатации;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски 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
		- применять существующие методики расчета, направленные на решение технических задач, возникающих при эксплуатации и ремонте объектов хранения нефти и газа. **Владеть:** - навыками работы со специализированным компьютерным обеспечением, необходимым для решения технических задач по обеспечению эффективности эксплуатации и ремонта сооружений и оборудования объектов хранения нефти и газа; - навыками сбора и анализа информации, необходимой для выполнения конкретных расчетов.		выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - 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:** - разрабатывать технические задания на комплектующее нефтегазовое оборудование. **Владеть:** - приемами использования современных информационных технологий в области контроля параметров оборудования.		

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
				- Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1)

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
				- Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Машины для сооружения наземных нефтегазопроводов» (Б1.В.ОД.17)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**Знать:** - основные нормативные документы и мероприятия по подготовки оборудования к сооружения наземных нефтегазопроводов; - типы машин для сооружения нефтегазопроводов и их элементы; - виды ТО, виды и формы ремонта; - назначение основных устройств и приборов. **Уметь:** - разбираться в чертежах машин и оборудования для сооружения наземных нефтегазопроводов; - организовывать ТО и различные виды ремонта оборудования; - использовать методы неразрушающего контроля для проверки технического состояния технологического оборудования. **Владеть:** - навыками работы с технологической документацией; - навыками разработки организационных и технологических мероприятий по организации ТО, текущего и капитального ремонта.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			

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
				экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **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
				- Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления

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 КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Обеспечение надежности объектов транспорта нефти и газа» (Б1.В.ОД.18)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - методы и способы измерения диагностических параметров с помощью стационарных и переносных приборов контроля; - 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;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению

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
		- 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; - 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.		работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 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
				- Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления

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 КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Элективные курсы по физической культуре и спорту»				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	**Знать:** - способы и методы по проектированию физкультурно-оздоровительной деятельности. **Уметь:** - анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни. **Владеть:** - умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма.		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	**Знать:** - как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки. **Уметь:** - самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности. **Владеть:** - умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время.		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	**Знать:** - возрастные и индивидуальные особенности своего организма и осуществлять самоконтроль и самооценку достигнутых результатов. **Уметь:**		

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
		- самостоятельно заниматься физической активностью, соблюдать гигиенические основы, планировать режим труда и отдыха. **Владеть:** - умениями и навыками в организации здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.		
РПД «Строительная механика конструкций» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - задачи строительной механики и прочности конструкций; основы теории расчета общей, местной прочности конструкций и их элементов на прочность, жесткость и долговечность; - общие принципы нормирования прочности и надежности конструкций; - нормативные документы (ГОСТы). **Уметь:** - решать задачи строительной механики и прочности конструкций; - выполнять расчеты конструкций на прочность и жесткость. **Владеть:** -навыками проектирования конструкций различных типов с учетом прочностных характеристик.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:**

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
				- Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1)

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
				- Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Механика грунтов» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - основные законы естественнонаучных дисциплин для применения их в профессиональной деятельности; - основные законы и принципиальные положения механики грунтов. **Уметь:** - применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; - применять методы теоретического и экспериментального исследования; - использовать знания физики и гидравлики, для определения физико-механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовом массиве от собственного веса и внешней нагрузки, природного, гидростатического и гидродинамического давления. **Владеть:** - законами и методами естественнонаучных дисциплин для решения задач в проектировании объектов нефти и газа; - навыками оценивания свойства грунтов, классифицированием грунтов основания.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и

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
				экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя,

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 (ИПКС-2.2)
РПД «Контроль прочности нефтегазового оборудования» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - теоретические положения, лежащие в основе расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций; - виды простого и сложного сопротивления элементов конструкций; - основы проведения расчетов элементов конструкций при сложных видах сопротивления, а также в условиях циклического характера нагружения изделий. **Уметь:** - проводить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость стержневых систем; - ориентироваться в выборе расчетных схем элементов конструкций. **Владеть**: - навыками выбора оптимальных размеров и форм поперечных сечений стержней, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности и экономичности; - навыками проведения инженерных расчетов на прочность и жесткость стержневых систем, работающих на растяжение и сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски 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
				выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)

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
РПД «Контроль прочности нефтегазового оборудования» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - теоретические положения, лежащие в основе расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций; - виды простого и сложного сопротивления элементов конструкций; - основы проведения расчетов элементов конструкций при сложных видах сопротивления, а также в условиях циклического характера нагружения изделий. **Уметь:** - проводить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость стержневых систем; - ориентироваться в выборе расчетных схем элементов конструкций. **Владеть**: - навыками выбора оптимальных размеров и форм поперечных сечений стержней, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности и экономичности; - навыками проведения инженерных расчетов на прочность и жесткость стержневых систем, работающих на растяжение и сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1)

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
				- Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и

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
				жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Эксплуатация сосудов под давлением» (Б1.В.ДВ.2.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также	**Знать:** - основные понятия и определения по безопасности сосудов высокого давления;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ 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
состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- 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 труда и обеспечения промышленной безопасности при использовании сосудов и аппаратов под давлением.		проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после

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
				выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Автоматизация объектов транспорта нефти и газа» (Б1.В.ДВ.3.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического	**Знать:** - информацию о технологических процессах нефтегазового производства; - сведения по опыты проектирования технологических процессов. **Уметь:**	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
транспортировки и хранения углеводородов	состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- 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.		- Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
				- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Малолюдные технологии в нефтегазовом деле» (Б1.В.ДВ.3.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического	**Знать:** - перечня прикладных программных продуктов для расчетов и построения объектов при проектных работах; - принципов работы в системах, предназначенных для проектирования объектов и процессов;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
транспортировки и хранения углеводородов	состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- 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 плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
				- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений» (Б1.В.ДВ.4.1)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования,	**Знать**: - основные положения руководящих документов в области обустройства морских нефтегазовых месторождений; - технологические режимы работы наземной инфраструктуры месторождений;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных

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
транспортировки и хранения углеводородов	осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	- методы технико-экономического анализа эффективности систем обустройства морских нефтегазовых месторождений. **Уметь**: - решать практические задачи по корректировке технологических режимов работы систем сбора, транспорта и хранения углеводородов; - применять знания при решении вопросов проектирования, анализа и оптимизации технологических режимов работы оборудования при обустройстве морских месторождений; - оценивать проектные решения и отчётную документацию систем обустройства нефтегазовых месторождений в технологической части. **Владеть**: - профессиональной терминологией, используемой при обустройстве месторождений углеводородов; - методологией и методами оценки технологической эффективности проектов обустройства морских месторождений углеводородов; - методами оценки эффективности работ по обустройству морских месторождений.		частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов,

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 и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Оборудование для морской добычи нефти и газа» (Б1.В.ДВ.4.2)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**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.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-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
				- Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-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
				- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2)
РПД «Средства диагностики объектов транспорта нефти и газа» (Б1.В.ДВ.5.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать**: - методы диагностики объектов транспорта нефти и газа; - современные системы мониторинга технического состояния технологического оборудования; - средства диагностики объектов транспорта нефти и газа. **Уметь:** - осуществлять контроль технического состояния оборудования; выбирать необходимые методы диагностики объектов транспорта нефти и газа; - проводить анализ причин отказов оборудования. **Владеть**: - методами проверки технического состояния машин, приводов, систем, различных комплексов, технологического оборудования.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2)

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
				- Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)

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
РПД «Оценка технического состояния объектов транспорта нефти и газа» (Б1.В.ДВ.5.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать**: - методы неразрушающего контроля; - современные системы мониторинга технического состояния технологического оборудования. **Уметь:** - осуществлять контроль технического состояния оборудования; выбирать необходимые методы неразрушающего контроля; - проводить анализ причин отказов оборудования. **Владеть**: - Методами проверки технического состояния машин, приводов, систем, различных комплексов, технологического оборудования.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1)

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
				- Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и

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
				жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Технология производства элементов нефтегазового оборудования» (Б1.В.ДВ.6.1)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также	**Знать:** - основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую и обеспечивающую разработку	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после

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
для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту	технологических процессов производства нефтегазового оборудования, систему технологической подготовки производства в нефтегазовой отрасли; - организацию и управление технологической подготовкой производства на предприятиях; - понятие технологического процесса; - критерии оценки параметров технологического процесса; - приемы отработки на технологичность. **Уметь:** - разрабатывать технологические процессы; - управлять ходом выполнения технологического процесса в случае его отклонения от запланированного; - пользоваться нормативной и технической документацией по отработке на технологичность. **Владеть:** - методами разработки технологических процессов; - навыками разработки разделов проектной технологии.		выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)
	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - способы применения геометрических моделей для проработки проектных решений в части разработки технологических процессов; - особенности проектирования технологической документации для производства элементов нефтегазового оборудования. **Уметь:** - разрабатывать технологический процесс с использованием информационных систем управления проектами и оптимизировать его;		

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
		- оценить основные технико-экономические показатели проектируемого технологического процесса; - оптимизировать технологический процесс. **Владеть:** - методами автоматизации создания технологических процессов в нефтегазовой отрасли; - методами внедрения технологий на предприятие; - навыками отработке на технологичность механизмов, устройств и систем.		- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Технологическая подготовка производства элементов нефтегазового оборудования» (Б1.В.ДВ.6.2)				
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту	**Знать:** - организацию и управление технологической подготовкой производства на предприятиях; - понятие технологического процесса;	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после

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
и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- критерии оценки параметров технологического процесса; - способы применения геометрических моделей для проработки проектных решений в части разработки технологических процессов; - особенности проектирования технологической документации для производства элементов нефтегазового оборудования; - принцип работы автоматического управления технологическими процессами разработки нефтяных месторождений, передачи углеводородов по трубопроводному транспорту; - принцип работы технологического оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли; - принцип работы датчиков и исполнительных механизмов. **Уметь:** - разрабатывать технологические процессы; - пользоваться нормативной и технической документацией по отработке на технологичность; - разрабатывать технологический процесс с использованием информационных систем управления проектами и оптимизировать его; - оценить основные технико-экономические показатели проектируемого технологического процесса; - оптимизировать технологический процесс; - разрабатывать программы для управления технологическими процессами разработки нефтяных месторождений, передачи углеводородов по трубопроводному транспорту;		выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) **Трудовые умения:** - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
		- настраивать датчики, исполнительные механизмы и аппаратуру, применяемые в нефтегазовой отрасли, в зависимости от заданных условий. **Владеть:** - методами разработки технологических процессов; - навыками разработки разделов проектной технологии; - методами автоматизации создания технологических процессов в нефтегазовой отрасли; - методами внедрения технологий на предприятие; - навыками отработке на технологичность механизмов, устройств и систем.		- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2)
РПД «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования,	**Знать:** - терминологию нефтегазовой отрасли; - общее расположение на предприятии нефтегазовой отрасли и функционирование отдельных механизмов, устройств, систем; организацию работы.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных

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
транспортировки и хранения углеводородов ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**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.		частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО (ИПКС-3.2) - Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций (ИПКС-3.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ,
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			
	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств.			

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
				подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
				- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем

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
				автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПКС-3.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ (ИПКС-3.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации (ИПКС-3.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и

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
				экологической безопасности (ИПКС-3.1)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.			
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников			
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей			
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста			
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (Б2.П.1)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств	**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	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1)
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств			
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту			

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
и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	- 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. - 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.		- Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО (ИПКС-3.2) - Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций (ИПКС-3.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1)
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств			
	ИПКС-3.2. Согласовывает разрабатываемую техническую документацию по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями			

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 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. - 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. - 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.		- Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-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
		- 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 - 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.		- Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
				- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их

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
				возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПКС-3.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ (ИПКС-3.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации (ИПКС-3.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.1)
РПП «Технологическая практика» (Б2.П.2)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции,	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования,	**Знать:** - Физико-химические свойства газа; - Материалы и технические устройства. - Схемы газоснабжения; - Нормативную документацию, регламентирующую требования к	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных

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
транспортировки и хранения углеводородов	осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	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. - 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.		частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО (ИПКС-3.2) - Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций (ИПКС-3.2) - Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ,
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде			
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств ИПКС-3.2. Согласовывает разрабатываемую техническую документацию по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями			

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
		- 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. - 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. - 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.		подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1)

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
		- 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 - 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.		- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-2.2) **Трудовые знания:** - Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2)

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
		- Установки уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на трубопроводах. - Работы с контрольно- измерительными приборами.		- Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1) - Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем

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
				автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПКС-3.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ (ИПКС-3.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации (ИПКС-3.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и

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
				экологической безопасности (ИПКС-3.1)
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.3)				
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств	**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. **Уметь:** - выполнять работы по проектированию нефтегазового оборудования с учетом нормативной документации; - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями и заказчиком. **Владеть:** - навыками решения проектных задач, в том числе обеспечения технологичности и надежности нефтегазового оборудования.	19.013 B/01.6	**Трудовые действия:** - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2) - Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Сопровождение работ повышенной опасности (ИПКС-2.1) - Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения (ИПКС-2.2) - Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО (ИПКС-3.2) - Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций (ИПКС-3.2)
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде	**Знать:** - 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:** - разрабатывать технические задания на комплектующее нефтегазовое оборудование. **Владеть:** - приемами использования современных информационных технологий в области контроля параметров оборудования.		

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
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств ИПКС-3.2. Согласовывает разрабатываемую техническую документацию по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями	**Знать:** - требования единой системы конструкторской документации. **Уметь:** - пользоваться нормативной документацией. **Владеть:** - навыками оформления технической документации в соответствии с нормативными материалами.		- Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности (ИПКС-2.2) - Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период (ИПКС-2.1) - Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определение потребности персонала в технической документации (ИПКС-1.1) - Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-1.1) **Трудовые умения:** - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (ИПКС-1.2) - Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности (ИПКС-2.2) - Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Разрабатывать сетевые графики выполнения работ (ИПКС-1.1) - Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ (ИПКС-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
				- Планировать работу ремонтного персонала (ИПКС-1.1) - Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (ИПКС-2.1) - Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами (ИПКС-2.2) - Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах (ИПКС-1.2) - Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка (ИПКС-2.1) - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты (ИПКС-2.1) - Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.2) - Пользоваться специализированным программным обеспечением (ИПКС-2.2) - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (ИПКС-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
				- Основы технической диагностики (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Основы теоретической механики (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы термодинамики. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы электротехники. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы материаловедения. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Основы сварочного производства. (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации (ИПКС-1.2, 2.1, 2.2) - Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2) - Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-3.1) - Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ (ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) - Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения (ИПКС-2.1) - Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред (ИПКС-2.1)

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
				- Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности (ИПКС-2.1) - Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими (ИПКС-2.1) - Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей (ИПКС-1.2) - Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения (ИПКС-3.1) - Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ (ИПКС-2.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов (ИПКС-3.1) - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ (ИПКС-3.1) - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов (ИПКС-1.1, 3.2) - Стандарты, технические условия, руководящие документы по

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
				разработке и оформлению технической документации (ИПКС-3.1) - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение (ИПКС-2.2) - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности (ИПКС-3.1)
РПД «Основы физических явлений и процессов» (ФТД.1)				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	**Знать:** - основы физических явлений в инженерных; - современные инструменты и методы физического моделирования. рамках. **Уметь:** - использовать методы моделирования исследования определенных профессиональных задач; - использовать инструменты и методы решения физических инженерных задач. **Владеть:** - навыками теоретического и экспериментального приемов исследования; - навыками применения соответствующих математических приемов для физических задач.		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

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

   Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - В6 - Обеспечение эксплуатации КС и СОГ;

   Код и наименование трудовой функции (ТФ) - ТФ В/01.6 – Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ.