

Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)

по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

направленность (программа) подготовки «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Тип профессиональной деятельности: технологический

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

| 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 |
|--|---|--|-------------|--|
| | | <p>на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать/интерпретировать устные и письменные аутентичные тексты; - воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры. - навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач; навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры - навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы. | | |
| РЦД «Математические методы анализа информации» (Б1.Б.2) | | | | |
| ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности | ИОПК-4.3. Анализирует полноту и достоверность исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы сбора, обработки и представления исходных данных; - приемы, методы и методики проверки исходных данных на полноту, достоверность и сопоставимость при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и обрабатывать данные для расчетов в профессиональной деятельности, составлять таблицы с исходными данными; - проверять полноту, достоверность и сопоставимость исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности. | | |

| 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: - разными методами сбора данных; - навыками оценки и интерпретации исходных данных при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности. | | |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения | Знать: - основополагающие методы анализа и решения задач; - принципы интерпретации и ранжирования необходимой информации; - технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - основы аналитического подхода. Уметь: - использовать методы аналитического мышления при решении задач; - применять методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации; - использовать технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - применять принципы аналитического подхода. | | |

| 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 |
|--|--|---|-------------|--|
| | | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями практической реализации методов решения и анализа задач; - методиками определения базы, необходимой для интерпретации и ранжирования необходимой информации; - навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; - технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентами, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; - навыками практического применения принципов аналитического подхода. | | |
| РПД «Методология научных исследований и основы патентного дела» (Б1.Б.3) | | | | |
| <p>ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии</p> | <p>ИОПК-3.2. Разрабатывает и оформляет научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в области нефтегазового дела</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления развития научных исследований в нефтегазовом деле; - методы планирования научного эксперимента; - основы моделирования научного-эксперимента; - нормативные документы в области нефтегазового дела. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативную документацию при проведении научно-технических исследований; - оформлять в соответствии с требованиями ГОСТов и других нормативных документов результаты научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проектирования в области нефтегазового дела; - навыками работы с научно-технической | | |

| 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 |
|--|---|---|-------------|--|
| | | информацией в области нефтегазового дела. | | |
| ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности | ИОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию, требуемую для принятия решений в практической технической деятельности | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и правила поиска и анализа научно-технической информации по классификаторам; - способы и правила поиска и анализа научно-технической информации в сети интернет. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные технологии для поиска информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с информационными сайтами и поисковиками в сети интернет. | | |
| ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | ИОПК-5.2. Оценивает результаты научно-технических исследований и разработок в нефтегазовой отрасли. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику и процедуру логического рассуждения, умение использовать логические законы и принципы в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результаты научно-технических разработок в разрезе применения их в области проведения научно-технических исследований. - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативной компетенцией для практического решения задач в различных технических областях. | | |
| | ИОПК-5.3. Систематизирует и обобщает достижения в проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации и проведения измерений и исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и проводить анализ результатов измерений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками систематизации научно- | | |

| 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 |
|--|---|--|-------------|--|
| | | технических достижений в нефтегазовой отрасли. | | |
| РПД «Методология проектирования и управление проектами» (Б1.Б.4) | | | | |
| ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | ИОПК-1.2. Выполняет постановку задачи в исследовательской и (или) производственной деятельности на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; - стадийность проектирования; - основные понятия и фундаментальные знания технологии транспорта и хранения нефти и газа; - возможности современных технологий транспорта нефти и газа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать процесс реализации проекта на всех стадиях жизненного цикла; - определять участников проекта; - ставить задачи для участников проекта; - определять взаимосвязь входных данных с результатами проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией проектирования объектов нефти и газа; - современными технологиями транспорта нефти и газа. | | |
| ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства | ИОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию проведения проектных работ; - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; - методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе; - программно-информационные средства для автоматизации проектирования и управления; - участников и организационную структуру управления проектами; - процессы и функции управления нефтегазовыми проектами; - корпоративные системы 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 |
|--------------------------------|---|--|-------------|--|
| | | <p>проектами.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать последовательную реализацию проекта; - использовать современные инструменты и методы планирования и контроля проектов; - применять знания и мировой опыт управления проектами; - снижать последствия возникающих отклонений и управлять рисками; - осуществлять календарное планирование и организацию системы контроля проекта; - управлять персоналом и коммуникациями проекта нефтегазовой отрасли. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной методологией проектирования и проектного менеджмента; - информационными технологиями управления нефтегазовыми проектами. | | |
| | <p>ИОПК-2.2. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование объектов нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стадийность реализации проекта; - входные и выходные данные для каждой стадии проектирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и анализировать результаты работы каждой стадии проектирования; - оценивать достаточность исходных данных; - оценивать влияние исходных данных на результаты и цели проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о достаточных и необходимых данных для различных стадий проектирования; - методами оценки риска ошибок в исходных данных на результаты проекта. | | |
| | <p>ИОПК-2.3. Решает задачи</p> | <p>Знать:</p> | | |

| 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 |
|--------------------------------|--|--|-------------|--|
| | проектирования объектов нефтегазового производства | <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования к проектированию объектов транспорта нефти и газа; - оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; - возможности современных технологий транспорта нефти и газа; - возможности современных методов проектирования; - современные информационные технологии, применяемые при проектировании объектов транспорта нефти и газа; - последовательность проектирования объектов транспорта нефти и газа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели для каждой стадии проектирования объектов транспорта нефти и газа; - определять необходимые исходные данные каждого этапа проектирования; - выявлять оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; - детализировать задачи для их решения; - определять последовательность решения задач; - реализовывать современные технологии транспорта нефти и газа; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о достаточных и необходимых данных для различных стадий проектирования; - навыками определения методологической базы, необходимой для решения задач проектирования; - навыками поиска информации для решения поставленных задач; - современными информационными технологиями для проектирования | | |

| 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 |
|--|---|---|-------------|--|
| | <p>ИОПК-2.4. Оценивает эффективность принимаемых решений при проектировании объектов нефтегазового производства</p> | <p>объектов транспорта нефти и газа.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки эффективности проекта; - окружение проекта; - методы управления рисками проекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели участников реализации проекта; - применять методики оценки эффективности проекта; - применять методы управления рисками проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки последствий инженерных и организационных решений; - методами управления рисками проекта; - методиками оценки эффективности проекта. | | |
| <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; - создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с проблемными ситуациями; | | |

| 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 оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта | <ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта; - навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; - навыками распределения зон ответственности участников проекта; - навыками внедрения результатов проекта. | | |
| РПД «Методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния» (Б1.Б.5) | | | | |
| ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | ИОПК-1.3. Оценивает полученные результаты на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теории деформируемого твердого тела; - основные теории прочности; - виды напряженного состояния стенок труб; - классификацию, достоинства и недостатки методов определения напряженного и деформированного состояния металла труб; - расчетные и физические методы определения НДС; - виды нагрузок и силовых воздействий, создающих напряженное состояние стенок труб. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать методы расчёта и измерения напряженно-деформированного состояния стенок труб; - владеть приборами для определения напряженного состояния трубопроводов; - выполнять оценку напряженного состояния по результатам измерения коэрцитивной силы металла; - производить расчеты согласно каждой теории. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знанием о напряженном состоянии трубопроводов; - навыком производить анализ напряженного состояния трубопроводов; | | |

| 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 |
|---|---|--|-------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - методиками измерения напряженного состояния физическими методами; - расчетными методами определения напряженного состояния стенок трубопроводов; - практическими приемами измерения напряженно-деформированного состояния при помощи электротензоизмерений. | | |
| РПД «Техническое регулирование в транспорте газа и нефти» (Б1.Б.6) | | | | |
| ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии | ИОПК-3.1. Применяет знания о содержании действующей нормативной документации, стандартов, действующих инструкций, методиках по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы и основные принципы технического регулирования в Российской Федерации; - особенности технического регулирования в нефтегазовой отрасли; - основные принципы построения, структуру системы стандартизации ПАО «Газпром»; - требования правовых актов к разработке проектной документации; - требования нормативных документов к проектной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-техническую документацию в практической деятельности; - определять и использовать необходимые стандарты при разработке проектной документации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с законодательными, нормативными и правовыми актами в области технического регулирования и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности; - навыками использования информационно-справочных систем нормативной документации. | | |
| РПД «Экономика и управление нефтегазовым производством» (Б1.Б.7) | | | | |
| ОПК-6. Способен участвовать в реализации | ИОПК-6.1. Обладает навыками делового общения и публичных | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы делового общения, принципы 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 |
|---|--|--|-------------|--|
| <p>основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания</p> | <p>выступлений</p> | <p>методы организации деловых коммуникаций. Уметь: - общаться и участвовать в коллективных действиях, применяя групповой метод решений. Владеть: - навыками деловых коммуникаций.</p> | | |
| | <p>ИОПК-6.2. Применяет основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной научно-исследовательской, проектной и конструкторской задачи в профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, лидерства и управления конфликтами. Уметь: - организовывать командное взаимодействие при выполнении научно-исследовательских, проектных и конструкторских задач в профессиональной деятельности. Владеть: - современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.</p> | | |
| <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> | <p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;</p> | <p>Знать: - основные условия эффективной командной работы. Уметь: - вырабатывать командную стратегию; - учитывать в своей профессиональной деятельности интересы коллег; - предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. Владеть: - навыками создания команды для выполнения практических задач; - навыками участия в разработке стратегии командной работы;</p> | | |
| <p>ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p> | | | | |
| <p>ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> | | | | |
| <p>ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p> | | | | |

| 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 |
|---|--|---|-------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль). | | |
| <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности; - модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп; - принципы формирования недискриминационной среды; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера; - осуществлять коммуникацию в социальном и профессиональном сообществе в рамках своей деловой компетенции; - применять основные технологии создания недискриминационной среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы; - навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп, профессиональных сообществ; - практическими навыками создания недискриминационной среды. | | |

| 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 |
|--|---|---|-------------|--|
| <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> | <p>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные интеллектуальные технологии оценивания своих ресурсов и их пределов; - основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста; - способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - методы критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; - принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное; - принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста; - реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования; - критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач; - использовать возможности современного образования в плане приобретения новых знаний. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценивания своих ресурсов и их пределов; - инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; - способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста; | | |
| | <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> | | | |
| | <p>ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков</p> | | | |
| | <p>ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p> | | | |

| 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 критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; - навыками использования возможностей современного образования в плане приобретения новых знаний. | | |
| РПД «Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ» (Б1.В.ОД.1) | | | | |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схему организации строительства; - состав организационно-технологической подготовки объекта строительства; - способы инженерной подготовки строительной полосы, восстановления и закрепления трассы; - современные технологии расчистки строительной полосы от леса, кустарника, пней и валунов, планировки строительной полосы, строительство вдоль трассовых временных дорог. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить график продолжительности строительства и сроки производства работ; - рассчитывать по данным проекта потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями строительного производства. | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| | ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии производства земляные работы, сварочных работы и контроль качества сварных соединений; - новейшие технологии изоляции сварных стыков трубопровода при поставке труб с заводским изоляционным покрытием, укладки изолированного трубопровода в траншею; - современные технологии очистка внутренней полости и испытание | 19.010 Е/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование технических заданий и технических условий (требований) на проекты строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Согласование проектной документации и материалов инженерных изысканий на вновь строящиеся, реконструируемые 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 |
|--------------------------------|--|--|-------------|--|
| | | <p>газопровода; - порядок приемки объектов в эксплуатацию. Уметь: - обосновывать выбор новейших технологий строительства и схем организации производства работ. Владеть: - методикой выявления взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями.</p> | | <p>капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли; - Согласование заключений по реконструкции, техническому перевооружению трубопроводов газовой отрасли, внедрению средств механизации и автоматизации; - Контроль проведения строительного контроля на объектах строительства, реконструкции, капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. Необходимые умения: - Формировать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с учетом передовых технологий в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; - Разрабатывать технические требования на капитальный ремонт трубопроводов газовой отрасли; - Производить расчеты эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Организовывать эффективное взаимодействие с заказчиком, подрядчиками, поставщиками, органами власти и сторонними организациями; - Осуществлять контроль исполнения требований строительного контроля на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. Необходимые знания: - Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли;</p> |

| 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 |
|---|--|---|-------------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов в области проектирования, строительства, реконструкции и ремонта; - Технология строительства магистральных трубопроводов газовой отрасли в нормальных и сложных условиях; - Ресурсосберегающие технологии при строительстве и эксплуатации трубопроводов; - Состав, содержание, порядок формирования и согласования проектной документации; - Принципы и методы оценки эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих договорную работу; - Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции и ремонте объектов основных фондов; - Состав и содержание приемосдаточной (разрешительной и исполнительной) документации; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. |
| РПД «Сооружение нефтеперекачивающих и компрессорных станций» (Б1.В.ОД.2) | | | | |
| ПК-2. Способен применять | ИПК-2.1. Применяет полученные | Знать: | 19.010 | 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 |
|---|--|---|------------------|---|
| инновационные методы для решения производственных задач | знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | <ul style="list-style-type: none"> - характеристики объектов и местных условия строительства; - состав оборудования КС и НПС; - современный генеральный план КС И НПС; - состав организационно-технологической подготовки объекта строительства (временные здания и сооружения, организация работ по доставке оборудования, управление строительством КС и НПС, организация связи на период строительства, подготовительные работы вне площадки). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить график продолжительности строительства и сроки производства работ; - на основании проекта рассчитывать потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новейшими технологиями строительного производства. | Е/02.7 | <ul style="list-style-type: none"> - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| | ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новейшие технологии монтажа основного и вспомогательного оборудования НПС и КС. Технологии монтажа обвязочных трубопроводов; - порядок оформления акта об окончании монтажных работ; - порядок приемки объекта и оборудования рабочей комиссией и приемочной комиссией; - технологии выполнения пусконаладочных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор технологии строительства и схемы организации производства работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой выявления взаимосвязи между | 19.010 Е/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование технических заданий и технических условий (требований) на проекты строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Согласование проектной документации и материалов инженерных изысканий на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли; - Согласование заключений по реконструкции, техническому перевооружению трубопроводов газовой отрасли, внедрению средств механизации и автоматизации; |

| 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 |
|--------------------------------|--|---|-------------|---|
| | | фактами, явлениями, событиями. | | <p>- Контроль проведения строительного контроля на объектах строительства, реконструкции, капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с учетом передовых технологий в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; - Разрабатывать технические требования на капитальный ремонт трубопроводов газовой отрасли; - Производить расчеты эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Организовывать эффективное взаимодействие с заказчиком, подрядчиками, поставщиками, органами власти и сторонними организациями; - Осуществлять контроль исполнения требований строительного контроля на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов в области проектирования, строительства, реконструкции и ремонта; |

| 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 |
|--|---|---|------------------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Технология строительства магистральных трубопроводов газовой отрасли в нормальных и сложных условиях; - Ресурсосберегающие технологии при строительстве и эксплуатации трубопроводов; - Состав, содержание, порядок формирования и согласования проектной документации; - Принципы и методы оценки эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих договорную работу; - Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции и ремонте объектов основных фондов; - Состав и содержание приемосдаточной (разрешительной и исполнительной) документации; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. |
| РПД «Физико-химические свойства углеводородов» (Б1.В.ОД.3) | | | | |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | Знать: <ul style="list-style-type: none"> - способы описания и классификации компонентного состава углеводородных смесей; - знать основные характеристики лабораторного оборудования и установок, используемых для оценки качества проб газа и нефти при подготовке их к | 19.010 E/02.7 | Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|--|--|--|------------------|---|
| | | транспорту; - технологии газохроматографического анализа состава углеводородной смеси; - технологии перегонки нефти для получения фракционного состава нефти. Уметь: - применять на практике фундаментальные законы, характеризующие поведение нефти и газа; - определять взаимосвязь между физико-химическим составом углеводородной смеси и оборудованием, применяемым при технологических процессах по подготовке, хранению и транспортировке сырья. Владеть: - способами определения физических констант, используемых для описания основных законов, характеризующих поведение нефти и газа; - способами анализа компонентного состава нефти и газа; - способами получения фракционного состава нефти. | | трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Трудовые знания: - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| РЦД «Физические основы транспорта углеводородов» (Б1.В.ОД.4) | | | | |
| ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства | ИПК-3.1. Применяет профессиональные программные комплексы при физическом и математическом моделировании технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | Знать: - основные программные комплексы моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства; - нормативную документацию по вопросам расчетов и выборов характеристик основного технологического оборудования. Уметь: - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - строить расчетные схемы объектов нефтегазового комплекса; - использовать основные программные комплексы моделирования технологических процессов для объектов нефтегазового производства. Владеть: | 19.055 Е/01.7 | Трудовые действия: - Разработка и контроль внедрения мероприятий по повышению надежности эксплуатируемого оборудования НППС. Трудовые умения: - Принимать рациональные решения по оптимизации режимов работы и форм обслуживания оборудования НППС; - Использовать современные методы расчета режимов работы оборудования НППС; - Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; - Пользоваться |

| 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 |
|---|---|--|--------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - основами работы с основными программными комплексами моделирования технологических процессов для объектов нефтегазового производства. | | <p>специализированными программными продуктами по направлению деятельности.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), нормативные правовые акты по направлению деятельности, устанавливающие требования к эксплуатации оборудования НППС; - Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение. |
| РПД «Информационное моделирование в строительстве» (Б1. В.ОД.5) | | | | |
| <p>ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи использования программного обеспечения для формирования цифровой информационной модели объекта нефтегазового сектора промышленности; - особенности формирования цифровой информационной модели для нефтегазовой отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в назначении программного обеспечения по созданию цифровой информационной модели в зависимости от отрасли промышленности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками одного из программных комплексов по созданию цифровой информационной модели. | <p>19.055 D/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности работы НППС. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать информационные технологии. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Достижения науки и техники, передовой и отечественный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| <p>ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> | <p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно- | | |

| 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 |
|---|---|--|--------------------------|---|
| | | <p>вычислительной техники с объектами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике. | | |
| РПД «Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле» (Б1.В.ОД.6) | | | | |
| <p>ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные программные комплексы моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства; - нормативную документацию по вопросам расчетов и выборов характеристик основного технологического оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать проектную расчетную задачу и способы ее решения; - строить расчетные схемы объектов нефтегазового комплекса; - использовать основные программные комплексы моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами работы с основными программными комплексами моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства. | <p>19.055 D/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности работы НППС. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать информационные технологии. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Достижения науки и техники, передовой и отечественный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| <p>ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> | <p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно- | | |

| 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 |
|---|---|--|--------------------------|--|
| | | <p>вычислительной техники с объектами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике. | | |
| РПД «Физические свойства трубопроводостроительных материалов и механика разрушения» (Б1.В.ОД.7) | | | | |
| <p>ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические свойства трубопроводостроительных материалов; - свойства и технологии нанесения защитных изоляционных покрытий труб для магистральных трубопроводов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты механических испытаний металла; - анализировать результаты металлографического исследования микрошлифов трубной стали. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками механических испытаний трубных сталей; - методиками макро- и микроскопического анализа структуры трубных сталей; - современными методами оценки напряженно-деформированного состояния газонефтепроводов. | <p>19.010 Е/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов 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 |
|--|---|---|------------------|--|
| | | | | технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию производства стальных труб для магистральных газонефтепроводов; - технологии и область применения труб из композитных материалов; - основы механики разрушения труб и соединительных деталей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материал труб при проектировании трубопроводов; - использовать результаты исследований в практической деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования проведение экспериментальных исследований и изысканий; - навыками работы с диагностическим комплексом оборудования; - способы возможности реализации инновационных идей и технологически процессов. | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| РПД «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» (Б1.В.ОД.8) | | | | |
| ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства | ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технического состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета эксплуатационных характеристик газонефтепроводов и газонефтехранилищ. | 19.010 Е/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации |

| 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 |
|--|---|---|------------------|--|
| | | | | <p>трубопроводов газовой отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики газонефтепроводов и оборудования газонефтехранилищ и методы их определения; - характерные особенности работы газонефтепроводов и газонефтехранилищ в различных режимах работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку работоспособности газонефтепроводов и технического состояния оборудования газонефтехранилищ с целью оптимизации и повышения эксплуатационной надежности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки работоспособности и прогнозирования технического состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ. | 19.010 E/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Руководство разработкой и выполнением мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и обобщать показатели деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; - Идентифицировать опасности и оценивать риски эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|---|---|---|------------------|---|
| РПД «Эксплуатация компрессорных и нефтеперекачивающих станций» (Б1.В.ОД.9) | | | | |
| ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния оборудования нефтегазового производства | ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технического состояния оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета эксплуатационных характеристик основного технологического оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций. | 19.055 D/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внедрение мероприятий по повышению эффективности работы НППС. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования НППС. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, федеральные законы по эксплуатации оборудования НППС; - Система рациональной эксплуатации оборудования НППС; - Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.3. Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций и методы их определения; - характерные особенности работы технологического оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций при различных режимах работы магистральных газопровода и нефтепровода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технического состояния оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций с целью оптимизации его работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки и прогнозирования технического состояния технологического оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций. | 19.055 E/01.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществление руководства проведением технического обслуживания, ремонта, капитального ремонта и диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать показатели работы оборудования НППС. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, федеральные законы по эксплуатации оборудования НППС; - Назначение, устройство и принцип работы оборудования НППС. |

| 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 «Автоматизация процессов транспорта газа и нефти» (Б1.В.ОД.10) | | | | |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы автоматического управления и регулирования в области трубопроводного транспорта газа и нефти; - современные подходы к решению задач автоматизированного управления объектами транспорта углеводородов; - приемы сбора первичной информации, ее обработки и принятия управленческих решений в области автоматизации технологических процессов транспорта газа и нефти; - существующие в настоящее время средства сбора и обработки первичной информации; - направления развития первичных датчиков и средств сбора и обработки информации в нефтегазовой отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении конкретных задач в области автоматизации производственных процессов при транспортировке углеводородов по трубопроводам; - применять полученные знания при выполнении исследовательских работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа существующей ситуации в области автоматизации производственных процессов при транспортировке углеводородов по трубопроводам; - передовым опытом применения современных инновационных технологий в области автоматизации производственных процессов в нефтегазовой отрасли; - навыками оценки рисков при внедрении инновационных технологий. | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование по направлению деятельности планов автоматизации производственных процессов и телемеханизации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планировать проведение работ по автоматизации процессов эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Структура и взаимодействие систем автоматизации и телемеханизации линейной части трубопроводов газовой отрасли, автоматизированных систем управления технологическими процессами. |
| РПД «Надежность и ресурс объектов транспорта газа и нефти» (Б1.В.ОД.11) | | | | |
| ПК-1. | Способен | ИПК-1.2. Решает задачи в | 19.010 | 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 |
|---|--|--|---------------|---|
| <p>обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния оборудования нефтегазового производства</p> | <p>управлении техническим состоянием, оценивает надежность объектов трубопроводного транспорта углеводородов</p> | <p>- инженерные методы исследования безопасности технических систем; - технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации объектов транспорта газа; - место и роль прогнозирования ресурса технических систем в нефтегазовом деле; - роль внешних факторов на формирование отказов технических систем; - теории риска и надежности технических систем; - методы исследования безопасности технических систем. Уметь: - выявлять основные опасности при работе технологического оборудования; - осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования; - анализировать и обобщать статистику по отказам трубопроводов и оборудования; - применять знания по теории вероятности при анализе теории надежности; - применять программные комплексы расчета показателей надежности; - рассчитывать показатели надежности, ресурс трубопроводов и объектов трубопроводного транспорта; - анализировать и обобщать статистику по отказам трубопроводов и оборудования. Владеть: - системным подходом к анализу возможных отказов; - основами математического моделирования; - методами оценки ресурса трубопроводов и систем трубопроводного транспорта; - методами оценки дефектов трубопроводов и учета их параметров при оценке ресурса.</p> | <p>D/02.7</p> | <p>- Организация разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности и надежности работы, совершенствованию организации эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Необходимые умения: - Разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Необходимые знания: - Способы повышения надежности, эффективности и безопасности работы трубопроводов газовой отрасли.</p> |
| <p>РПД «Энергоснабжение объектов транспорта газа и нефти» (Б1.В.ОД.12)</p> | | | | |

| 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 |
|---|---|--|--------------------------|---|
| <p>ПК-4. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов</p> | <p>ИПК-4.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования материально-технических ресурсов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения схемных решений систем энергоснабжения объектов транспорта нефти и газа; - основные функции и задачи надежного обеспечения электроэнергией систем нефтегазопроводов, нефтегазохранилищ и их инфраструктуры; - основное оборудование системы электроснабжения нефтегазотранспортных предприятий; - основные виды технических и программных средств автоматизации, применяемых при создании систем энергоснабжения транспорта и хранения нефти и газа; - основные принципы электротехнических расчетов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и понимать схемы энергоснабжения объектов нефтегазопроводов, нефтегазохранилищ и их инфраструктуры; - производить и обосновывать выбор основного энергетического оборудования, средств защиты, автоматизации и телемеханизации, пользуясь типовыми техническими решениями и учитывая специфику рассматриваемого объекта; - самостоятельно разбираться в нормативно-технических документах по созданию систем энергоснабжения и применять их для решения поставленной задачи; - осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию; - выбирать необходимые технические средства для решения задачи энергоснабжения объекта; - использовать информационные технологии при разработке проектов; | <p>19.010 Е/02.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координация разработки и реализации мероприятий по снижению трудоемкости и повышению качества работ, ресурсосбережению, сокращению затрат на транспортировку, повышению надежности и эффективности работы трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности организации эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|---|---|--|--------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные электротехнические расчеты; - уметь анализировать режимы работы оборудования и оптимизировать потребление электроэнергии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования, построения и анализа функциональных схем энергоснабжения; - навыками дискуссии по профессиональной тематике; - терминологией в области технических средств систем энергоснабжения; - навыками применения полученной информации при создании систем энергоснабжения технологических процессов; - основными принципами электротехнических расчетов. | | |
| РПД «Защита объектов транспорта газа и нефти от коррозии» (Б1.В.ДВ.1.1) | | | | |
| <p>ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и оборудование защиты от коррозии, в том числе и инновационные; - особенности проектирования электрохимической защиты при прокладке трубопроводов в различных условиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять необходимое оборудование для повышения эффективности системы защиты от коррозии; - производить расчет параметров оборудования защиты от коррозии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными знаниями по вопросам защиты систем трубопроводного транспорта нефти и газа от коррозии. | <p>19.010 Е/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> |

| 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 |
|--------------------------------|---|--|--------------------------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| | <p>ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и совершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы, в том числе инновационные, определения состояния изоляционного покрытия трубопроводов на стадиях его изготовления, нанесения на трубопровод и функционирования на действующих объектах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы для повышения защищенности действующего объекта трубопроводного транспорта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами, в том числе инновационными, оценки текущего состояния средств противокоррозионной защиты. | <p>19.010 D/01.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ данных по эксплуатации и отказам трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять контроль технического состояния трубопроводов газовой отрасли в зоне ответственности подразделения, выявлять участки с повышенным риском нарушения режимов транспортировки; - Оценивать предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие; - Анализировать данные о техническом состоянии, результаты ДО, ведомости дефектов трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения; - Методы технического |

| 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 |
|--|--|--|------------------|---|
| | | | | диагностирования и прогнозирования технического состояния трубопроводов газовой отрасли; - Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения. |
| РПД «Электрохимические методы защиты газонефтепроводов» (Б1.В.ДВ.1.2) | | | | |
| ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства | ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства | Знать: - новые научные методы защиты газонефтепроводов от коррозии в условиях влияния блуждающих токов. Уметь: - составлять математические модели защищенности объекта, находить оптимальные решения по защищенности с использованием современного оборудования коррозионного мониторинга. Владеть: - современными методами оценки коррозионной поврежденности металла труб. | 19.010 Е/03.7 | Трудовые действия: - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. Необходимые умения: - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли. Необходимые знания: - Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| | ИПК-1.3. Проводит диагностику | Знать: | 19.010 | 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 |
|--|--|--|------------------|---|
| | <p>технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья</p> | <p>- особенности измерений на участках трубопровода в зонах действия блуждающих токов; - функции, назначение систем коррозионного мониторинга. Уметь: - применять современные методы повышения защищенности газонефтепроводов, подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением. Владеть: - современными методами предотвращения негативного воздействия сторонних источников тока на защищаемый объект.</p> | D/01.7 | <p>- Анализ данных по эксплуатации и отказам трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них. Трудовые умения: - Осуществлять контроль технического состояния трубопроводов газовой отрасли в зоне ответственности подразделения, выявлять участки с повышенным риском нарушения режимов транспортировки; - Оценивать предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие; - Анализировать данные о техническом состоянии, результаты ДО, ведомости дефектов трубопроводов газовой отрасли. Трудовые знания: - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения; - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния трубопроводов газовой отрасли; - Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения.</p> |
| РПД «Ресурсосбережение при эксплуатации трубопроводных систем» (Б1.В.ДВ.2.1) | | | | |
| ПК-4. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов | ИПК-4.1. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов | Знать: - принципы использования ресурсосберегающих технологий при эксплуатации трубопроводных систем; - экологическое нормирование выбросов загрязняющих веществ в окружающую | 19.010 D/02.7 | Трудовые действия: - Организация разработки и проведения мероприятий по рациональному расходованию ресурсов и энергосбережению. 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 |
|--------------------------------|---|--|--------------------------|---|
| | | <p>среду и мероприятия по их снижения при транспорте углеводородов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технические средства и алгоритмы повышения энергоэффективности и снижения энергоемкости нефте- и газотранспортных систем, а также обеспечения безаварийности и надежности их работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать научно-техническую информацию и применять технические средства обеспечения надежной и безопасной работы оборудования магистральных нефтегазопроводов; - применять энергоэффективные и экологически чистые технологии при эксплуатации трубопроводных систем - оценивать потери от выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и предлагать систему мероприятий по снижению экологического ущерба. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологией в области ресурсосбережения при эксплуатации трубопроводных систем; - навыками оценки экологичности, надежности и энергоэффективности проектных решений нефтегазотранспортных систем. | | <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия по рациональному расходованию ресурсов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| | <p>ИПК-4.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования материально-технических ресурсов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные способы и технологии энергоэффективных технологий при добыче, подготовке и транспортировке углеводородов; - направления использования возобновляемых энергоисточников для объектов магистральных нефтегазопроводов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возобновляемые источники энергии на различных объектах и | <p>19.010 Е/02.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координация разработки и реализации мероприятий по снижению трудоемкости и повышению качества работ, ресурсосбережению, сокращению затрат на транспортировку, повышению надежности и эффективности работы трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия 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 |
|---|--|---|--------------------------|--|
| | | <p>оптимизировать системные параметры магистрального транспорта углеводородов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной научно-технической информацией развития ресурсосберегающих технологий и систем при транспорте углеводородов и объектно-ориентированного использования инновационных технических средств при проектировании и модернизации трубопроводных систем. | | <p>повышению эффективности организации эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| РПД «Энергоэффективные технологии в транспорте газа и нефти» (Б1.В.ДВ.2.2) | | | | |
| <p>ПК-4. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов</p> | <p>ИПК-4.1. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы использования энергосберегающих технологий при эксплуатации трубопроводных систем; - состав основного электротехнического оборудования объектов транспортировки нефти и газа; - методики расчета потребления энергоресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать научно-техническую информацию и применять технические средства обеспечения надежной и безопасной работы оборудования магистральных нефте- и газопроводов; - осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья; - анализировать режимы работы электрооборудования и потребления энергоресурсов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологией в области | <p>19.010 D/02.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация разработки и проведения мероприятий по рациональному расходованию ресурсов и энергосбережению. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия по рациональному расходованию ресурсов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|---|---|--|--------------------------|---|
| | | <p>энергосбережения при эксплуатации трубопроводных систем;</p> <p>- владеть современной научно-технической информацией развития энергосберегающих технологий и систем при транспорте углеводородов и объекто-ориентированного использования инновационных технических средств при проектировании и модернизации трубопроводных систем.</p> | | |
| | <p>ИПК-4.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технические средства и алгоритмы повышения энергоэффективности и снижения энергоемкости нефте- и газотранспортных систем, а также обеспечения безаварийности и надежности их работы; - направления использования возобновляемых энергоисточников для объектов магистральных нефтегазопроводов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять энергоэффективные и экологически чистые технологии при эксплуатации трубопроводных систем, - использовать возобновляемые источники энергии на различных объектах и оптимизировать системные параметры магистрального транспорта углеводородов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки экологичности, надежности и энергоэффективности проектных решений нефте- и газотранспортных систем. | <p>19.010 Е/02.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координация разработки и реализации мероприятий по снижению трудоемкости и повышению качества работ, ресурсосбережению, сокращению затрат на транспортировку, повышению надежности и эффективности работы трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности организации эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| РПД «Сооружение и эксплуатация магистральных трубопроводов в осложненных инженерно-геологических условиях» (Б1.В.ДВ.3.1) | | | | |
| <p>ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач</p> | <p>ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения действующего законодательства и нормативных документов в области проектирования, сооружения и эксплуатации трубопроводов | <p>19.010 Е/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование технических заданий и технических условий (требований) на проекты строительства, реконструкции и капитального |

| 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 |
|--------------------------------|--|--|-------------|--|
| | <p>отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений</p> | <p>в осложненных инженерно-геологических условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок сооружения и эксплуатации трубопроводов в осложненных инженерно-геологических условиях; - принципы выбора способа сооружения трубопроводов в осложненных инженерно-геологических условиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты прочности и надежности участков трубопроводов, проложенных в осложненных инженерно-геологических условиях; - использовать программные комплексы для решения задач проектирования трубопроводов в осложненных инженерно-геологических условиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования стандартов, норм, правил при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов, прокладываемых в осложненных инженерно-геологических условиях; - специализированными методиками расчета характеристик трубопроводов, положенных в осложненных условиях. | | <p>ремонта трубопроводов газовой отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование проектной документации и материалов инженерных изысканий на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли; - Согласование заключений по реконструкции, техническому перевооружению трубопроводов газовой отрасли, внедрению средств механизации и автоматизации; - Контроль проведения строительного контроля на объектах строительства, реконструкции, капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с учетом передовых технологий в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; - Разрабатывать технические требования на капитальный ремонт трубопроводов газовой отрасли; - Производить расчеты эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Организовывать эффективное взаимодействие с заказчиком, подрядчиками, поставщиками, органами власти и сторонними организациями; - Осуществлять контроль исполнения требований строительного контроля на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой |

| 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 |
|--------------------------------|--|---|-------------|---|
| | | | | <p>отрасли.</p> <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов в области проектирования, строительства, реконструкции и ремонта; - Технология строительства магистральных трубопроводов газовой отрасли в нормальных и сложных условиях; - Ресурсосберегающие технологии при строительстве и эксплуатации трубопроводов; - Состав, содержание, порядок формирования и согласования проектной документации; - Принципы и методы оценки эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих договорную работу; - Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции и ремонте объектов основных фондов; - Состав и содержание приемосдаточной (разрешительной и исполнительной) документации; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; |

| 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. |
| РПД «Технологии транспорта газа и нефти морских месторождений» (Б1.В.ДВ.3.2) | | | | |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.2. Осуществляет разработку и внедрение новой техники и передовой технологии (в том числе автоматизации технологических процессов) на объектах нефтегазовой отрасли при их проектировании, сооружении и эксплуатации, оценивает риски при внедрении инновационных решений | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципиальные особенности технологий транспортировки и разработки морских месторождений нефти и газа; - технологии подготовки и транспортировки добываемой на морских месторождениях углеводородной продукции; - основные нормативные требования к проектированию систем транспортировки и подготовки углеводородного сырья с морских месторождений нефти и газа, в том числе с учетом сложной ледовой обстановки в арктических регионах; - требования промышленной и экологической безопасности при транспорте газа и нефти с морских месторождений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для решения проектных и практических задач, возникающих при транспортировке нефти и газа с морских месторождений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о современном состоянии, технологиях и технических средствах транспортировки нефти и газа с морских месторождений и оценивать возможность их применения на конкретных объектах. | 19.010 Е/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Согласование технических заданий и технических условий (требований) на проекты строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Согласование проектной документации и материалов инженерных изысканий на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли; - Согласование заключений по реконструкции, техническому перевооружению трубопроводов газовой отрасли, внедрению средств механизации и автоматизации; - Контроль проведения строительного контроля на объектах строительства, реконструкции, капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с учетом передовых технологий в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; - Разрабатывать технические требования на капитальный ремонт трубопроводов газовой отрасли; - Производить расчеты эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|--------------------------------|--|---|-------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Организовывать эффективное взаимодействие с заказчиком, подрядчиками, поставщиками, органами власти и сторонними организациями; - Осуществлять контроль исполнения требований строительного контроля на объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли. Необходимые знания: - Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов в области проектирования, строительства, реконструкции и ремонта; - Технология строительства магистральных трубопроводов газовой отрасли в нормальных и сложных условиях; - Ресурсосберегающие технологии при строительстве и эксплуатации трубопроводов; - Состав, содержание, порядок формирования и согласования проектной документации; - Принципы и методы оценки эффективности модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих договорную работу; |

| 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 |
|---|---|--|--------------------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции и ремонте объектов основных фондов; - Состав и содержание приемосдаточной (разрешительной и исполнительной) документации; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. |
| РПД «Техническая диагностика объектов нефтегазотранспортных систем» (Б1.В.ДВ.4.1) | | | | |
| <p>ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и совершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - место и роль методов неразрушающего контроля в оценке состояния технических систем в нефтегазовом деле; - методы неразрушающего контроля и методики их применения; - области применения методов неразрушающего контроля; - принципы настройки приборов неразрушающего контроля; - дефекты объектов трубопроводного транспорта и методы, оптимальные для их контроля; - нормативные документы, регулирующие деятельность в области оценки технического состояния объектов нефтегазовых систем. - принципы оценки технического состояния на основе применения методов неразрушающего контроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальный набор методов для контроля объектов; - составлять программу проведения оценки технического состояния; - выполнять настройку приборов | <p>19.010 D/01.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ данных по эксплуатации и отказам трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять контроль технического состояния трубопроводов газовой отрасли в зоне ответственности подразделения, выявлять участки с повышенным риском нарушения режимов транспортировки; - Оценивать предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие; - Анализировать данные о техническом состоянии, результаты ДО, ведомости дефектов трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок 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 |
|---|--|---|--------------------------|--|
| | | <p>неразрушающего контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние на основе результатов неразрушающих методов контроля; - оформлять результаты неразрушающего контроля. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностирования и оценки технического состояния трубопроводов и систем трубопроводного транспорта; - методами оценки дефектов трубопроводов и учета их параметров при оценке ресурса; - основными процедурами оценки технического состояния; - основами проведения неразрушающего контроля и оценки технического состояния и расчета; - приемами технического оформления результатов диагностики. | | <p>неисправностей, способы и средства их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния трубопроводов газовой отрасли; - Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения. |
| РПД «Оценка технического состояния трубопроводных систем» (Б1.В.ДВ.4.2) | | | | |
| <p>ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-1.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание (в том числе применяет и усовершенствует методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния) технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды дефектов линейной части магистральных газонефтепроводов и технологического оборудования, причины их возникновения и способы их устранения; - методы неразрушающего контроля и методики их применения; - области применения методов неразрушающего контроля; принципы настройки приборов неразрушающего контроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать связь между различными видами неразрушающего контроля и видами дефектов линейной части магистральных газонефтепроводов и технологического оборудования; - определять оптимальный набор методов для контроля объектов; | <p>19.010 D/01.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ данных по эксплуатации и отказам трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять контроль технического состояния трубопроводов газовой отрасли в зоне ответственности подразделения, выявлять участки с повышенным риском нарушения режимов транспортировки; - Оценивать предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие; - Анализировать данные о |

| 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 |
|---|---|--|-------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние на основе результатов неразрушающих методов контроля; - оформлять результаты неразрушающего контроля. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа эффективности реализации того или иного метода неразрушающего контроля линейной части магистральных газонефтепроводов и технологического оборудования; - основами проведения неразрушающего контроля и оценки технического состояния и расчета; - приемами технического оформления результатов диагностики. | | <p>техническом состоянии, результаты ДО, ведомости дефектов трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения; - Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния трубопроводов газовой отрасли; - Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения. |
| РПД «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (Б2.У.1) | | | | |
| ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | ИОПК-1.1. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности при решении производственных и (или) исследовательских задач нефтегазовой отрасли | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционные и инновационные технологические процессы, материалы, конструкции, машины и механизмы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и анализировать полученные данные. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий. | | |
| ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии | ИОПК-3.3. Соблюдает правила оформления разрабатываемой научно-технической документации и отчётов, связанных с профессиональной деятельностью | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулирующие нормативные документы, виды корпоративной документации и работу с ней, структуру выпускаемой документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с программными комплексами и системами документационного обеспечения предприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления определенных разделов рабочих документов (отчеты, проекты, обзоры и т.п.). | | |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|--|---|---|------------------|---|
| ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности | ИОПК-4.2. Находит и перерабатывает информацию, требуемую для принятия решений при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности | Знать: - источники получения информации о инновационном развитии технологии и техники. Уметь: - дать приближенную оценку эффективности, полученной в случае использования конкретных инноваций в конкретном районе РФ. Владеть: - опытом патентных исследований и защиты интеллектуальной собственности. | | |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям | Знать: - методологию организации дискуссии по актуальной проблеме автомобильного транспорта и обсуждения результатов работы команды. Уметь: - организовать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям. Владеть: - методологию организации дискуссии по поставленной задаче автомобильного транспорта и обсуждения результатов работы команды. | | |
| РПД «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (Б2.П.1) | | | | |
| ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства | ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства | Знать: - принцип работы оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Уметь: - проводить оценку технического состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Владеть: - методиками расчета эксплуатационных характеристик газонефтепроводов и | 19.010 Е/03.7 | Трудовые действия: - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. Необходимые умения: - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному |

| 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 |
|--|---|---|------------------|--|
| | | газонефтехранилищ. | | <p>ремонт, модернизации трубопроводов газовой отрасли;</p> <p>- Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Необходимые знания:</p> <p>- Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них;</p> <p>- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.</p> |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <p>- основные принципы и методики научных исследований, которые можно применять в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- опытом использования методологии научных исследований в профессиональной деятельности.</p> | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <p>- Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности.</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>- Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта;</p> <p>- Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности;</p> <p>- Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- Направления и перспективы развития газовой отрасли;</p> <p>- Требования охраны труда,</p> |

| 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 |
|--|---|--|------------------|---|
| | | | | промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| РПД «Технологическая практика» (Б2.П.2) | | | | |
| ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства | ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технического состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета эксплуатационных характеристик газонефтепроводов и газонефтехранилищ. | 19.010 Е/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации трубопроводов газовой отрасли; - Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них; - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методики научных исследований, которые можно применять в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. <p>Трудовые умения:</p> |

| 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 |
|--|--|--|------------------|---|
| | углеводородов | <ul style="list-style-type: none"> - использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом использования методологии научных исследований в профессиональной деятельности. | | <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства | ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов. | 19.055 D/03.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности работы НППС. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать информационные технологии. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Достижения науки и техники, передовой и отечественный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| ПК-4. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов | ИПК-4.1. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы и меры охраны окружающей среды при добыче, переработке, транспорте и использовании энергоресурсов; - принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания, навыки и | 19.010 D/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация разработки и проведения мероприятий по рациональному расходованию ресурсов и энергосбережению. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мероприятия по рациональному расходованию ресурсов. <p>Трудовые знания:</p> |

| 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 |
|--|--|---|-------------|--|
| | | <p>умения в последующей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в практической деятельности. | | <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ | ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике. | | |
| РПД «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3) | | | | |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила русского языка для разработки деловой документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки деловой документации в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка. | | |
| ОПК-1. Способен решать производственные и (или) | ИОПК-1.1. Использует фундаментальные знания | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционные и инновационные | | |

| 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 |
|--|--|--|------------------|--|
| исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | профессиональной деятельности при решении производственных и (или) исследовательских задач нефтегазовой отрасли | технологические процессы, материалы, конструкции, машины и механизмы. Уметь: - систематизировать и анализировать полученные данные. Владеть: - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий. | | |
| ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии | ИОПК-3.3. Соблюдает правила оформления разрабатываемой научно-технической документации и отчётов, связанных с профессиональной деятельностью | Знать: - правила оформления научно-технических отчетов и публикаций по результатам проведенных научно-технических исследований в области нефтегазового дела. Уметь: - оформлять научно-технические отчеты и публикации по результатам проведенных научно-технических исследований в области нефтегазового дела. Владеть: - навыками написания научно-технических отчетов и публикаций (тезисы, статьи) в области нефтегазового дела. | | |
| ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | ИОПК-5.1. Анализирует сведения о научно-технических достижениях в нефтегазовой отрасли | Знать: - основные направления развития научно-технического прогресса в нефтегазовой отрасли. Уметь: - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой. Владеть: - навыками работы в поиске, обработке, анализа большого объема новой информации и представления её в качестве отчетов и презентаций. | | |
| ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований, планировать и проводить | ИПК-3.1. Использует методологию научных исследований при планировании и проведении аналитических, имитационных и | Знать: - понятие интеллектуальной собственности и классификацию объектов интеллектуальной собственности. | 19.010 Е/02.7 | Трудовые действия: - Руководство разработкой и проведением мероприятий по выполнению планов перспективного |

| 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 |
|---|---|--|-------------|---|
| аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, проводить патентные исследования в нефтегазовом производстве | экспериментальных исследований в области трубопроводного транспорта углеводородов, критически оценивает полученные данные и делает выводы | Уметь: - учитывать при разработке новых технических решений вопросы правовой охраны собственных разработок и рисков нарушения прав третьих лиц. Владеть: - навыками планирования экспериментальных исследований и написанию выводов. | | развития, внедрению инновационных методов и технологий производства, новой техники, НИОКР, материалов и оборудования по направлению деятельности. Трудовые умения: - Оценивать риски внедрения новой техники, технологий, НИОКР, материалов и оборудования. Трудовые знания: - Современные научно-технические достижения и передовой опыт в области трубопроводного транспорта; - Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, НИОКР. |
| РПД «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.4) | | | | |
| ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли | ИОПК-1.1. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности при решении производственных и (или) исследовательских задач нефтегазовой отрасли | Знать: - традиционные и инновационные технологические процессы, материалы, конструкции, машины и механизмы. Уметь: - систематизировать и анализировать полученные данные. Владеть: - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий. | | |
| ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии | ИОПК-3.3. Соблюдает правила оформления разрабатываемой научно-технической документации и отчётов, связанных с профессиональной деятельностью | Знать: - правила оформления научно-технических отчетов и публикаций по результатам проведенных научно-технических исследований в области нефтегазового дела. Уметь: - оформлять научно-технические отчеты и публикации по результатам проведенных научно-технических исследований в области нефтегазового дела. | | |

| 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: - навыками написания научно-технических отчетов и публикаций (тезисы, статьи) в области нефтегазового дела. | | |
| ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности | ИОПК-4.2. Находит и перерабатывает информацию, требуемую для принятия решений при выполнении научных исследований в профессиональной деятельности | Знать: - источники получения информации о инновационном развитии технологии и техники. Уметь: - дать приближенную оценку эффективности, полученной в случае использования конкретных инноваций в конкретном районе РФ. Владеть: - опытом патентных исследований и защиты интеллектуальной собственности. | | |
| ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | ИОПК-5.1. Анализирует сведения о научно-технических достижениях в нефтегазовой отрасли | Знать: - основные направления развития научно-технического прогресса в нефтегазовой отрасли. Уметь: - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой. Владеть: - навыками работы в поиске, обработке, анализа большого объема новой информации и представления её в качестве отчетов и презентаций. | | |
| ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований, планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, проводить патентные исследования в нефтегазовом производстве | ИПК-3.1. Использует методологию научных исследований при планировании и проведении аналитических, имитационных и экспериментальных исследований в области трубопроводного транспорта углеводородов, критически оценивает полученные данные и делает выводы | Знать: - основные положения российского и международного законодательства в области интеллектуальной собственности; - основы охраны служебной и коммерческой тайны. Уметь: - использовать современные информационно-правовые системы в сфере интеллектуальной собственности для проведения различных видов патентного поиска, в том числе в интернет. | 19.010 Е/02.7 | Трудовые действия: - Руководство разработкой и проведением мероприятий по выполнению планов перспективного развития, внедрению инновационных методов и технологий производства, новой техники, НИОКР, материалов и оборудования по направлению деятельности. Трудовые умения: - Оценивать риски внедрения новой техники, технологий, НИОКР, |

| 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 |
|---|---|---|--------------------------|---|
| | | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки полученной в результате поиска информацией. | | <p>материалов и оборудования.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные научно-технические достижения и передовой опыт в области трубопроводного транспорта; - Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, НИОКР. |
| <p>ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов нефтегазовой отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в основных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов в сфере профессиональной деятельности. | <p>19.055 D/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности работы НППС. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать информационные технологии. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Достижения науки и техники, передовой и отечественный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| <p>РПД «Преддипломная практика» (Б2.П.5)</p> | | | | |
| <p>ПК-1. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу, осуществлять контроль, диагностику технического состояния технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>ИПК-1.1. Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования нефтегазового производства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технического состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета эксплуатационных характеристик газонефтепроводов и газонефтехранилищ. | <p>19.010 E/03.7</p> | <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка предложений в программы и планы строительства, реконструкции и капитального ремонта трубопроводов газовой отрасли; - Работа в комиссии по приемке в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли. <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимость проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации трубопроводов газовой отрасли; |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|--|---|---|------------------|---|
| | | | | <p>- Оценивать готовность к эксплуатации объектов строительства, реконструкции и восстановления трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Необходимые знания:</p> <p>- Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них;</p> <p>- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.</p> |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | <p>Знать:</p> <p>- основные принципы и методики научных исследований, которые можно применять в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- опытом использования методологии научных исследований в профессиональной деятельности.</p> | 19.010 Е/02.7 | <p>Трудовые действия:</p> <p>- Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности.</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>- Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта;</p> <p>- Организовывать внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности;</p> <p>- Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- Направления и перспективы развития газовой отрасли;</p> <p>- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p> |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование дескриптора достижения компетенции | Код ПС и ТФ | Квалификационные требования к выбранной ТФ |
|--|--|--|------------------|--|
| ПК-3. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства | ИПК-3.2. Использует профессиональные программные комплексы (в том числе автоматизированные системы проектирования) в области компьютерного моделирования технологических процессов и объектов нефтегазового производства | Знать: - основные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Уметь: - работать в программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Владеть: - навыками работы в программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов. | 19.055 D/03.7 | Трудовые действия: - Разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности работы НППС. Трудовые умения: - Использовать информационные технологии. Трудовые знания: - Достижения науки и техники, передовой и отечественный опыт в сфере эксплуатации НППС. |
| ПК-4. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов | ИПК-4.1. Обладает навыками эффективного использования имеющихся материально-технических ресурсов на объектах трубопроводного транспорта углеводородов | Знать: - современные технические средства и алгоритмы повышения энергоэффективности и снижения энергоемкости нефте- и газотранспортных систем, а также обеспечения безаварийности и надежности их работы. Уметь: - оценивать потери от выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и предлагать систему мероприятий по снижению экологического ущерба. Владеть: - навыками оценки экологичности, надежности и энергоэффективности проектных решений нефтегазотранспортных систем. | 19.010 D/02.7 | Трудовые действия: - Организация разработки и проведения мероприятий по рациональному расходованию ресурсов и энергосбережению. Трудовые умения: - Разрабатывать мероприятия по рациональному расходованию ресурсов. Трудовые знания: - Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению; - Энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. |
| РПД «История нефтегазовой отрасли» (ФТД.1) | | | | |
| ПК-2. Способен применять инновационные методы для решения производственных задач | ИПК-2.1. Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, новых инновационных технологических процессов в области трубопроводного транспорта углеводородов | Знать: - историю становления, политические аспекты развития нефтегазовой отрасли, роли в этом процессе государств и компаний. Уметь: - делать качественный политический и исторический анализ мировой нефтегазовой отрасли и энергетической геополитики. | 19.010 E/02.7 | Трудовые действия: - Разработка перспективных планов развития производства по направлению деятельности. Трудовые умения: - Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта; - Организовывать внедрение |

| 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: - навыками работы с первичными и вторичными источниками, затрагивающими историю нефтегазовой отрасли в мировой политике, методологической основой изучения истории мировой энергетики. | | инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности; - Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Трудовые знания: - Направления и перспективы развития газовой отрасли; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними | Знать: - историю нефтегазовой отрасли; - значение нефти и газа в мировой и отечественной экономике. Уметь: - извлекать, анализировать и оценивать информацию по нефтегазовому делу. Владеть: - навыками анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области транспорта и хранения газа, нефти и продуктов их переработки. | | |

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - 19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли». Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – D «Организация работ по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли». Код и наименование трудовой функции (ТФ) - D/01.7 «Организация эксплуатации трубопроводов газовой отрасли», D/02.7 «Организация работы по повышению эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли».
2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - 19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли». Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – E «Руководство работами по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли». Код и наименование трудовой функции (ТФ) - E/02.7 «Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»; E/03.7 «Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения трубопроводов газовой отрасли».
3. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов».

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – D «Организация работ по эксплуатации НППС».

Код и наименование трудовой функции (ТФ) - D/03.7 «Повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования НППС».

4. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) - 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов».

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – E «Руководство работами по эксплуатации НППС».

Код и наименование трудовой функции (ТФ) - E/01.7 «Руководство эксплуатацией НППС».

