

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - Сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - 01 ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)

тип задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторский

задачи профессиональной деятельности:

- - подготовка заданий на модернизацию действующих в нефтегазоперерабатывающих производственных и технологических процессов и производств, средств и систем, необходимых для реализации модернизации;
- - подготовка заданий на разработку новых эффективных технологий нефтегазопереработки производств различного служебного назначения, средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;
- - проведение патентных исследований, обеспечивающих чистоту и патентоспособность новых проектных решений, и определение показателей технического уровня проектируемых процессов, машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения;
- - разработка обобщенных вариантов решения проектных задач, анализ вариантов и выбор оптимального решения, прогнозирование его последствий, планирование реализации проектов;
- - проведение технических расчетов по выполняемым проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых нефтегазоперерабатывающих производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средств и систем оснащения;
- - оценка инновационного потенциала выполняемого проекта;
- - разработка на основе действующих стандартов, регламентов методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации выполненных проектов;

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
- Профессиональный стандарт 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа</p> <p>УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p>УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	Теория и практика научных исследований	- Частично	<p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 ТД-1 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок</p> <p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных</p>
			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	- Полностью	<p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 ТД-1 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок</p> <p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-1 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-1 Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок</p>

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-1 Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-2 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать про-	Управление проектами	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 ТД-1 Внедрение результатов исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 ТД-2 Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 ТД-2 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области			опытно-конструкторских работ
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководством командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять ис-	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		
			Управление проектами		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		следования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде			
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке	Профессиональный иностранный язык		
		УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональ-	Научный семинар		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ном взаимодействии УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать информацию в	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (лич-	Научный семинар Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач УК-6.3 Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры	Тайм-менеджмент (факультатив)		

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-1 Способен формулировать цели	ОПК-1.1 Знает критерии оценки результатов исследования	Теория и практика научных исследова-	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.2 Умеет формулировать цели и задачи исследования, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования ОПК-1.3 Владеет навыками проведения исследований и оценки полученных результатов	ний		анализа научных данных - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 ТД-1 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных
	ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1 Знает перечень технической документации при реализации технологического процесса ОПК-2.2 Умеет проводить экспертизу технической документации ОПК-2.3 Владеет навыками разработки технической документации	Стандартизация и сертификация в машиностроении	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.2.2 НЗ-3 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектральных мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям	ОПК-3.1 Знает современные методы организации работы коллектива и систем управления качеством ОПК-3.2 Умеет организовывать работу коллективов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов ОПК-3.3 Владеет навыками определения порядка выполнения работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов	Стандартизация и сертификация в машиностроении	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-3 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
			Управление проектами		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	производства на основе международных стандартов				
	ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1 Знает нормативные документы для реализации проектов и программ, направленных на создание элементов оборудования нефтегазопереработки ОПК-4.2 Умеет разрабатывать методические и нормативные документы при реализации проектов и программ, направленных на создание элементов оборудования нефтегазопереработки ОПК-4.3 Владеет навыком разработки методических и нормативных документов при реализации проектов и программ, направленных на создание элементов оборудования нефтегазопереработки	Стандартизация и сертификация в машиностроении	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-2 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-3 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1 Знает аналитические и численные методы, используемые при создании математических моделей оборудования ОПК-5.2 Умеет разрабатывать математические модели оборудования и систем ОПК-5.3 Владеет навыками создания математических моделей оборудования, систем, технологических процессов	Компьютерные технологии в нефтегазовой отрасли Исследование объектов нефтегазопереработки в САЕ-системах		
	ОПК-6 Способен использовать современные информационно-	ОПК-6.1 Знает современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2 Умеет выбирать информационных ре-	Компьютерные технологии в нефтегазовой отрасли Цифровое предпри-		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	сурсов, содержащие релевантную информацию об объекте научно-исследовательской деятельности ОПК-6.3 Владеет навыками систематизации, обработки и хранения информации с помощью баз данных и информационно-коммуникационных технологий	нимательство (факультатив)		
	ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1 Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов ОПК-7.2 Умеет проводить энергетическое и экологическое обследование предприятия, разрабатывать программы действий по энерго- и ресурсосбережению ОПК-7.3 Владеет навыками сбора и обработки информации о расходе материальных и энергетических ресурсов	Б1.О.ДВ.01.01 Энергосберегающие и ресурсосберегающие процессы в технологии переработки нефти и газа		
Б1.О.ДВ.01.02 Ресурсосберегающие технологии в машиностроении					
	ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 Знает методики анализа материальных затрат на обеспечение производственной деятельности подразделений ОПК-8.2 Умеет проводить анализ затрат деятельности производственного подразделения ОПК-8.3 Владеет навыками расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-3 Направления развития соответствующего вида экономической деятельности
	ОПК-9 Способен разрабатывать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Знает методы проектирования и разработки нового оборудования ОПК-9.2 Умеет проектировать оборудование нефтегазопереработки ОПК-9.3 Владеет навыками проектирования	Технологические машины и аппараты нефтегазопереработки		
			Теоретические основы расчета машин и		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		оборудования нефтегазопереработки	аппаратов переработки нефти и газа Комплексный проект		
	ОПК-10 Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК-10.1 Знает мероприятия по обеспечению норм экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования ОПК-10.2 Умеет оценивать соответствия оборудования требованиям норм экологической и пожарной безопасности ОПК-10.3 Владеет навыками составления инструкций по пожарной безопасности, охране труда и окружающей среды	Безопасная эксплуатация оборудования переработки нефти и газа		
	ОПК-11 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	ОПК-11.1 Знает методы испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании ОПК-11.2 Умеет проводить испытания по определению физико-механических свойств материалов ОПК-11.3 Владеет навыками выбора метода исследования материалов	Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа		
	ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических ма-	ОПК-12.1 Знает современные методы исследования технологического оборудования ОПК-12.2 Умеет определять потребности в организации и проведения исследований ОПК-12.3 Владеет навыками анализа и пред-	Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	шин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ставления результатов исследования оборудования			и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных
	ОПК-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК-13.1 Знает современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования ОПК-13.2 Умеет применять алгоритмы моделирования работы оборудования и испытания их работоспособности ОПК-13.3 Владеет навыками работы в современных цифровых программах проектирования технологических машин и оборудования	Компьютерные технологии в нефтегазовой отрасли	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-1 Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных
			Исследование объектов нефтегазопереработки в САЕ-системах	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-2 Методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных
	ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять про-	ОПК-14.1 Знает требования к программам учебных дисциплин и курсов, соответствующую научную, техническую и научно-	Теория и практика подготовки к преподавательской дея-		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	фессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	методическую литературу ОПК-14.2 Умеет разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы ОПК-14.3 Владеет навыками самостоятельной разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований	тельности		

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-1 Способен проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня объекта нефтегазопереработки	ПК-1.1 Знает основы гражданского права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы для оформления заявок и получения патентов на изобретения и промышленные образцы в области нефтегазопереработки ПК-1.2 Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования; оформлять	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.1 НУ-2 Оценить патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений - ПС 40.011 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Охраняемые документы: патенты, выложенные и акцептованные

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		заявки на изобретения и промышленные образцы в области нефтегазопереработки ПК-1.3 Владеет навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретения и промышленные образцы в области нефтегазопереработки	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	- Полностью	<p>ные заявки - ПС 40.011 ТФ 3.2.1 НЗ-3 Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности - ПС 40.011 ТФ 3.2.1 НУ-3 Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности</p> <p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.1 ТД-1 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске - ПС 40.011 ТФ</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.2.1 НЗ-1 Методы определения патентной чистоты объекта техники
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 40.011 ТФ 3.2.1 ТД-1 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске - ПС 40.011 ТФ 3.2.1 НУ-1 Определять показатели технического уровня объекта техники - ПС 40.011 ТФ 3.2.1 ТД-2 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
- 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обоб-	ПК-2 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации при выполнении опытно-	ПК-2.1 Знает методы и средства планирования и организации исследований и опытно-конструкторских разработок ПК-2.2 Умеет оформлять ре-	Совершенствование технологического оборудования переработки нефти и газа	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
<p>ценная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем - 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</p>	<p>конструкторских разработок в области нефтегазопереработки</p>	<p>зультаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-2.3 Владеет навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования</p>			<p>конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Методы анализа научных данных</p>
			<p>Технологическое обеспечение опытно-конструкторских разработок в нефтегазопереработке</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-2 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-3 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний</p>
			<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-2 Применять актуальную нормативную до-</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			практика)		кументацию в соответствующей области знаний - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-4 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - ПС 40.011 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 ТД-2 Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений
- 40.011 «СПЕЦИАЛИСТ	ПК-3 Способен внед-	ПК-3.1 Знает методы и сред-	Планирование и ор-	- Частично	- ПС 40.011 ТФ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	рять результаты научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области нефтегазопереработки	ства планирования и организации внедрения опытно-конструкторских разработок ПК-3.2 Умеет применять нормативную документацию при проведении опытно-конструкторских работ ПК-3.3 Владеет навыками оформления проектной документацией по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ганизация монтажных и ремонтных работ		3.3.2 НУ-1 Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-2 Методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок
			Технологическое обеспечение опытно-конструкторских разработок в нефтегазопереработке	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-1 Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-2 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
			Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	- Частично	- ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-3 Направления развития соответствующего вида экономиче-

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	- Полностью	ской деятельности - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НУ-1 Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок - ПС 40.011 ТФ 3.3.2 НЗ-1 Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок

Профессиональный стандарт 40.011 (ПС 40.011) «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ»

Обобщенная трудовая функция: В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем

3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)

Наименование Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)

Код В/01.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Трудовые действия	ТД-1 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске
-------------------	---

Необходимые умения	ТД-2 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
	НУ-1 Определять показатели технического уровня объекта техники
	НУ-2 Оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений
Необходимые знания	НУ-3 Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности
	НЗ-1 Методы определения патентной чистоты объекта техники
	НЗ-2 Охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки
Необходимые знания	НЗ-3 Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности

3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
	ТД-2 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Необходимые умения	НУ-1 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	НУ-2 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Необходимые знания	НЗ-1 Методы анализа научных данных
	НЗ-2 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	НЗ-3 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний

Профессиональный стандарт 40.011 (ПС 40.011) «СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ»

Обобщенная трудовая функция: С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

3.3.2 Трудовая функция (ТФ 3.3.2)

Наименование	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Внедрение результатов исследований и разработок
	ТД-2 Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений
Необходимые умения	НУ-1 Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок
	НУ-2 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
Необходимые знания	НЗ-1 Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок

	НЗ-2 Методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок
	НЗ-3 Направления развития соответствующего вида экономической деятельности
	НЗ-4 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний