

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 27.03.2023 14:55:21

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328e5e65c5a8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»



УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

(протокол от 18.05.2023 № 08)

Председатель Ученого совета, ректор

В.В. Ефремова

18 » 05 20 23 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология реагентов

Год начала подготовки: 2023 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «7» августа 2020 г. № 910 (далее – ФГОС ВО);

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 2 года.

1.4 Объем программы составляет 120 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, - магистр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность.

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: создания, внедрения и эксплуатации производств, продуктов переработки углеводородного сырья).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.
технологический.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников.

- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей продукции;

- продукты переработки углеводородного сырья;

- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;

- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 19.002 Профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 926н.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Технологический	<ul style="list-style-type: none"> - разработка мероприятий по комплексному использованию сырья и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива, выбор оборудования и технологической оснастки; - оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий; - исследование причин снижения качества выпускаемой продукции и разработка предложений по их предупреждению и устранению; - внедрение в производство новых технологических процессов и контроль над соблюдением технологической дисциплины 	<ul style="list-style-type: none"> - химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей продукции; - продукты переработки углеводородного сырья; - методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов; - оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 Применяет методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном мировоззрении, при решении задач профессиональной деятельности	Философия и методология науки

		УК-1.2 Осуществляет критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи	Философия и методология науки
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Философия и методология науки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Применяет теоретические основы и методы управления проектами для решения экономических и технологических задач	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития; Управление проектами
		УК-2.2 Использует специальную терминологию, инструменты и принципы управления проектами	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития; Управление проектами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Применяет командную стратегию для достижения поставленной цели в решении профессиональных задач	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
		УК-3.2 Применяет умения и навыки предупреждения и разрешения внутриличностных групповых и межкультурных конфликтов	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет знания иностранных языков для различных сфер профессиональной деятельности	Профессионально-ориентированный иностранный язык
		УК-4.2 Использует современные коммуникативные технологии для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Профессионально-ориентированный иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Взаимодействует с людьми, учитывая анализ их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	Философия и методология науки
		УК-5.2 Учитывает и анализирует мировоззренческие, социальные и индивидуальные проблемы современной жизни	Философия и методология науки
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 Мотивирует членов коллектива к личностному росту и профессиональному развитию	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
		УК-6.2 Осуществляет анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий с использованием методов диагностики коллектива и самодиагностики, самопознания, саморегуляции и самовоспитания	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Научные исследования и разработки	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.1 Использует методологические основы научного знания, теоретические и эмпирические методы исследования	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химической технологии
		ОПК-1.2 Применяет результаты научных исследований для решения профессиональных задач с использованием компьютерных технологий	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химической технологии
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ОПК-2.1 Выполняет аналитический контроль качества углеводородного сырья с использованием современных методик и приборов	Методы анализа качества углеводородного сырья; Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
		ОПК-2.2 Осуществляет анализ и обработку результатов экспериментов и испытаний	Методы анализа качества углеводородного сырья
		ОПК-2.3 Использует современные приборы и методики для проведения физико-химических методов анализа	Методы анализа качества углеводородного сырья
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-3. Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ОПК-3.1 Разрабатывает современные технологические схемы установок и анализирует их работу	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
		ОПК-3.2 Выбирает оборудование для конкретных технологических процессов с учетом показателей качества сырья и продукции	Методы анализа качества углеводородного сырья
Производственная деятельность	ОПК-4. Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	ОПК-4.1 Применяет методы оптимизации технологических процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости	Обеспечение безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производственных объектов; Управление проектами
		ОПК-4.2 Оптимизирует технологические процессы с учетом безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Обеспечение безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производственных объектов; Управление проектами

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
- исследование причин снижения качества выпускаемой продукции и разработка предложений по их предупреждению и устранению; -разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива, выбор оборудования и технологической оснастки	- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей продукции; - продукты переработки углеводородного сырья; - методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов	ПКС-1. Способен к разработке предложений по производству и обеспечению контроля качества газа, газового конденсата, готовой продукции и реагентов	ПКС-1.1 Определяет потребность реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	Химические реагенты для процессов переработки углеводородного сырья; Физико-химические основы производства химических реагентов; Газовый конденсат и продукты его переработки; Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7
			ПКС-1.2 Применяет нормативные документы по качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Газовый конденсат и продукты его переработки	ПС 19.002 - ТФ С/01.7
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	-оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами	ПКС-2. Способен к систематизации и моделированию технологических процессов	ПКС-2.1 Проводит анализ технологических процессов	Производственная практика (Эксплуатационная практика); Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7 ПС 19.002 - ТФ С/06.7
			ПКС-2.2 Проводит системный анализ объектов переработки углеводородного сырья	Математические методы анализа экспериментальных данных; Системный инжиниринг в процессах переработки углеводородов	ПС 19.002 - ТФ С/01.7 ПС 19.002 - ТФ С/06.7
-разработка норм выработки,	-оборудование, технологические процессы и	ПКС-3. Способен к проектированию	ПКС-3.1 Обосновывает выбор и	Технологическое оборудование переработки	ПС 19.002 - ТФ С/05.7 ПС 19.002 - ТФ

<p>технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива, выбор оборудования и технологической оснастки;</p> <p>- оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;</p> <p>- внедрение в производство новых технологических процессов и контроль над соблюдением технологической дисциплины</p>	<p>промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами</p>	<p>технологического оборудования переработки газа и газового конденсата</p>	<p>безопасную эксплуатацию технологического оборудования</p>	<p>углеводородного сырья; Процессы и аппараты; Цифровые технологии в управлении технологическими объектами; Производственная практика (Эксплуатационная практика); Производственная практика (Преддипломная практика)</p>	<p>C/06.7</p>
			<p>ПКС-3.2 Разрабатывает варианты модернизации и совершенствования технологических объектов и оборудования</p>	<p>Технологическое оборудование переработки углеводородного сырья; Цифровые технологии проектирования технологических объектов</p>	<p>ПС 19.002 - ТФ C/05.7 ПС 19.002 - ТФ C/06.7</p>
			<p>ПКС-3.3 Применяет теоретические основы и методы управления технологическим объектами для решения экономических, технологических и логистических задач</p>	<p>Логистические системы технологических объектов; Управление жизненным циклом предприятия</p>	<p>ПС 19.002 - ТФ C/05.7</p>
<p>- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства;</p> <p>- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива, выбор оборудования</p>	<p>- продукты переработки углеводородного сырья;</p> <p>- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами</p>	<p>ПКС-4. Способен использовать передовые технологии по переработке газа и газового конденсата</p>	<p>ПКС-4.1 Разрабатывает варианты совершенствования технологии производства</p>	<p>Технология подготовки и переработки газового конденсата; Технология производства сжиженных углеводородов; Концепция развития нефтегазопереработки; Производственная практика (Преддипломная практика)</p>	<p>ПС 19.002 - ТФ C/05.7 ПС 19.002 - ТФ C/06.7</p>
			<p>ПКС-4.2 Повышает эффективность работы технологических установок на основе новых технологий производства</p>	<p>Технология подготовки и переработки газового конденсата; Технология производства сжиженных углеводородов; Природные и техногенные</p>	<p>ПС 19.002 - ТФ C/06.7</p>

и технологической оснастки; - внедрение в производство новых технологических процессов и контроль над соблюдением технологической дисциплины	ими процессами			газовые гидраты	
---	----------------	--	--	-----------------	--

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:
 - ПС 19.002-ТФ С/01.7 Планирование производственной деятельности;
 - ПС 19.002-ТФ С/05.7 Планирование реконструкции и ремонта технологических установок;
 - ПС 19.002-ТФ С/06.7 Внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

- 4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.
- 4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

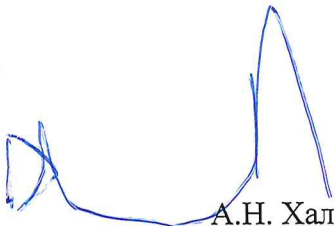
Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:


Заведующий кафедрой
«Переработка нефти и газа»  А.Г. Мозырев
(подпись)

« 22 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных
технологий и инжиниринга  А.Н. Халин
(подпись)

« 12 » апреля 2023 г.

Генеральный директор
ООО «Газпром переработка»  А.В. Ишмурзин
(подпись)

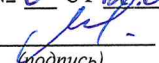
« 12 » апреля 2023 г.

М.П.



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ИПТИ

Протокол № 6 от 12.04.2023 г.

Секретарь  Л.Н. Макарова
(подпись)

Лист согласования

Внутренний документ "2023_18.04.01_ХТР"

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 2F 8D AF 2B 59 72 07	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
0A 4C 5D 9B A6 14 21 94	Заместитель директора по учебно-методической работе	Путилова Ульяна Сергеевна		Согласовано		
11 8D 86 18 00 03 73 98	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано		