

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

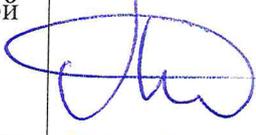
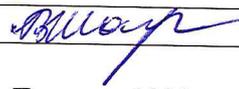
Проректор по ОД

М.А. Соловьев

«31» 08 2020 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 ПРИЕМ 2020 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки/ специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело
Образовательная программа (направленность (профиль))	Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов
Специализация	Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов
Уровень образования	высшее образование - магистратура
Квалификация	магистр
Язык обучения	русский (в соответствии с локальными нормативными актами университета ряд дисциплин может быть реализован на английском языке)
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	120
Государственная итоговая аттестация	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
Выпускающее подразделение	Отделение нефтегазового дела

И.о. директора Инженерной школы природных ресурсов		Н.В. Гусева
И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения нефтегазового дела на правах кафедры		И.А. Мельник
Руководитель ООП		А.В. Шадрина

Томск – 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 97 (далее - ФГОС ВО), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом от 21.12.2018 г. № 16953, а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1.	19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г. № 35886)
2.	19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)
3.	19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)

Образовательная программа по направлению обсуждена на заседании Отделения нефтегазового дела (протокол от «26» июня 2020 г. № 25).

Образовательная программа одобрена решением Ученого совета ИШПР (протокол от «30» июня 2020г. №9).

Разработчик(и) ООП:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОНД ИШПР ТПУ		А.В. Шадрина
Доцент ОНД ИШПР ТПУ		Н.А. Антропова

Представитель (-ли) работодателя:

Предприятие	Должность	ФИО
АО «Транснефть- Западная Сибирь»	Главный инженер	А.А. Федоров ¹

¹ - Приложение 1 «Общий протокол согласования результатов обучения по Основным образовательным программам бакалавриата «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранение нефти, газа и продуктов переработки» и магистратуры «Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов»»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 97 (далее - ФГОС ВО), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом от 21.12.2018 г. № 16953, а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1.	19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г. № 35886)
2.	19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)
3.	19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)

Образовательная программа по направлению обсуждена на заседании Отделения нефтегазового дела (протокол от «26» июня 2020 г. № 25).

Образовательная программа одобрена решением Ученого совета ИШПР (протокол от «30» июня 2020г. №9).

Разработчик(и) ООП:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОНД ИШПР ТПУ		А.В. Шадрина
Доцент ОНД ИШПР ТПУ		Н.А. Антропова

Представитель (-ли) работодателя:

Предприятие	Должность	Подпись	ФИО
ООО «Газпром трансгаз Томск»	Главный инженер - первый заместитель директора филиала Томского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск»		В.А. Савельев



1. Цели образовательной программы

Цель образовательной программы 21.04.01 «Нефтегазовое дело» по специализации подготовки «Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов» направлена на подготовку магистров, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и сферах профессиональной деятельности:

01 «Образование и наука» (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, научных исследований);

19 «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа» (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Изменения в программе фиксируются в листе изменений ООП (приложение 2).

2. Сроки освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3. Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются: Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (утвержденного приказом Минобрнауки России № 97 от 09.02.2018 г.), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом от 21.12.2018 г. № 16953, а также федеральными государственными нормативными актами и локальными актами ТПУ.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

4.1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для каждого типа профессиональной деятельности образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» по специализации подготовки «Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов» на основе ФГОС ВО, указанного в пункте 3, примерной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» и дополнены с учетом традиций ТПУ и потребностей заинтересованных работодателей.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности в рамках следующих типов:

- технологический;
- проектный;
- педагогический.

В таблице 1 соотнесены области, типы задач и конкретные задачи профессиональной деятельности на основе утвержденных профессиональных стандартов, на которые ориентирована профессиональная программа.

Таблица 1.

Область профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
01 «Образование и наука» (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, научных исследований)		педагогический	1. Разработка методического обеспечения для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области трубопроводного транспорта углеводородов

Область профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	<p>19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г. № 35886)</p>	технологический	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление контроля, технического сопровождения и управления технологическими процессами нефтегазового производства 2. Осуществление контроля и обеспечение безопасной эксплуатации технологического оборудования нефтегазового производства 3. Управление сложными технологическими комплексами
	<p>19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н</p>	проектный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка проектных решений по созданию технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов для нефтегазодобычи и транспорта нефти и газ 2. Совершенствование с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию технических устройств, аппаратов и механизмов, процессов транспорта нефти и газа

Область профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
	<p>(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)</p> <p>19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)</p>		

5. Результаты освоения образовательной программы

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК(У)-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	И.УК(У)-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		И. УК(У)-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		И.УК(У)-1.3. Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания
		И.УК(У)-1.4. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области
Разработка и реализация проектов	УК(У)-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1. Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления
		И.УК(У)-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		И.УК(У)-2.3. Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК(У)-3. Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	И. УК(У)-3.1. Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		И.УК(У)-3.2. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды
		И.УК(У)-3.3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК(У)-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1. Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег
		И.УК(У)-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)
		И.УК(У)-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
		И.УК(У)-4.4. Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК(У)-5. Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.1. Осуществляет профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, в том числе особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК(У)-6. Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	И.УК(У)-6.1. Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг,

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	основе самооценки	организация, составление списков и расстановка приоритетов
		И.УК(У)-6.2. Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами
		И. УК(У)-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК(У)-1. Способность решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	И.ОПК(У)-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий И.ОПК(У)-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства И.ОПК(У)-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
Техническое проектирование	ОПК(У)-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли И.ОПК(У)-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

		И.ОПК(У)-2.3. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
	ОПК(У)-3. Способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1. Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты И.ОПК(У)-3.2. Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
Работа с информацией	ОПК(У)-4. Способность находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-4.1. Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли И.ОПК(У)-4.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы
Исследование	ОПК(У)-5. Способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	И.ОПК(У)-5.1. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе И.ОПК(У)-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
Интеграция науки и образования	ОПК(У)-6. Способность участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	И.ОПК(У)-6.1. Демонстрирует знания основ педагогики и психологии И.ОПК(У)-6.2. Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей

5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
I «Образование и наука» (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, научных исследований)	1. Разработка методического обеспечения для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области трубопроводного транспорта углеводородов	Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского Томского политехнического университета по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Уровень магистратура	ПК(У) -1. Способность разрабатывать методическое обеспечение для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области трубопроводного транспорта углеводородов	И.ПК(У) -1. Способен участвовать в разработке методических документов по вопросам организации и проведения работ по повышению надежности оборудования и безопасности процессов в трубопроводном транспорте углеводородов, подготовки и аттестации в указанной профессиональной деятельности

Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	1. Осуществление контроля, технического сопровождения и управление технологическими процессами нефтегазового производства	<p>19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г. № 35886) ОТФ Е Руководство производством на ЛЧМГ</p>	<p>ПК(У) -2. Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в трубопроводном транспорте нефти и газа</p>	<p>И.ПК(У) -2.1. Способен интерпретировать данные работы оборудования, технических устройств в трубопроводном транспорте нефти и газа</p>
		<p>19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный</p>	<p>ПК(У) -3. Способность оценивать экономическую эффективность инновационных решений в области трубопроводного транспорта углеводородов</p>	<p>И.ПК(У) -3.1. Способен оценивать экономическую эффективность инновационных решений в области трубопроводного транспорта углеводородов</p>

	<p>2. Осуществление контроля и обеспечение безопасной эксплуатации технологического оборудования нефтегазового производства</p>	<p>приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685) ОТФ С Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса</p> <p>19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)</p> <p>ОТФ Д Организация работ по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции (НППС)</p>	<p>ПК(У)-4. Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли</p>	<p>И.ПК(У) -4.1. Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводного транспорта нефти и газа в соответствии с требованиями нормативной документации</p>
--	---	--	--	--

	3. Управление сложными технологическими комплексами		ПК(У)-5. Способность участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности	И.ПК(У) - 5.1. Способен разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии в трубопроводном транспорте нефти и газа
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
9 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	1. Разработка проектных решений по созданию технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов транспорта нефти и газа	19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации	ПК(У)-6. Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов	И.ПК(У) -6.1. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов

		<p>5 февраля 2015 г. № 35886) ОТФ Е Руководство производством на ЛЧМГ</p> <p>19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)</p>		
--	--	--	--	--

	<p>2. Совершенствование с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов транспорта нефти и газа</p>	<p>ОТФ С Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса 19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139) ОТФ Д Организация работ по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции (НППС)</p>	<p>ПК(У)-7. Способность применять современные программные комплексы для проектирования технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>И.ПК(У)-7.1. Способен применять современные программные комплексы для проектирования технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>
--	---	--	---	--

5.4. Этапы сформированности компетенций выпускника

В матрице компетенций образовательной программы указано соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций, индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками, государственной итоговой аттестацией).

6. Содержание образовательной программы

6.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ООП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной – при наличии) представлен в учебном плане ООП.

6.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, определенным СУОС ТПУ по направлению подготовки 21.04.01. Нефтегазовое дело. При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями СУОС ТПУ по направлению подготовки 21.04.01. «Нефтегазовое дело». В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

6.3. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и дисциплинами приведено в матрице компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

6.4. Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных образовательной программой компетенций, реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса, применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

6.5. Характеристика практик

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и практиками приведено в матрице компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется ТПУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в ТПУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- типы учебной практики:
 - педагогическая практика: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 3 з.е.;
 - ознакомительная: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
- типы производственной практики:
 - технологическая практика: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
 - преддипломная практика: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 10 недель, трудоемкость практики – 15 з.е.

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7. Условия реализации образовательной программы

7.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ТПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ТПУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТПУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (в том числе, Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»).

Помещения, в которых реализуется образовательная программа, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТПУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

7.2. Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ТПУ, а также лицами, привлекаемыми ТПУ к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ТПУ соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ТПУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых ТПУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ТПУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых ТПУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 75 процентов численности педагогических работников ТПУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ТПУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

8. Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике и государственной итоговой аттестации определяются учебным планом. Текущая аттестация по учебным дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам, практикам определяются в календарных рейтинг-планах дисциплин, выполнения курсовых проектов и работ, выполнения учебно- / научно-исследовательской работы (УИРС, НИРС, НИРМ, НИД), рабочих программах практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы в ходе текущей и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить индикаторы достижения компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются подразделениями, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам и практикам образовательной программы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой ГИА, которая включена в состав фонда оценочных средств ГИА.

9. Оценка качества образовательной деятельности

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

Порядок и система мероприятий в рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе устанавливается отдельными нормативными актами университета. При проведении мероприятий внутренней оценки качества привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников ТПУ. Обучающимся

предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится:

- в рамках процедуры государственной аккредитации (с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям самостоятельно установленного образовательного стандарта ТПУ);
- в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры (проводится на добровольной основе).

Профессионально-общественная аккредитация программы проводилась в 2017 г., организация - Совет по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе (сертификат № 010-0017 от 21.06.2017 г. (срок действия-до 20.06.2022 г.).

10. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ТПУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.

ПРОТОКОЛ

согласования результатов обучения
по Основной образовательной программе подготовки бакалавров
по направлению **21.03.01 «Нефтегазовое дело»**
специализация подготовки: **Эксплуатация и обслуживание объектов
транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки в соответствии с
ФГОС 3++**

<i>Категория компетенции</i>	<i>Результат обучения (выпускник должен быть готов)</i>	<i>Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон</i>
Универсальные компетенции выпускников		
Системное и критическое мышление	УК(У)-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС 3++) – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело. Уровень бакалавриата
Разработка и реализация проектов	УК(У)-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Командная работа и лидерство	УК(У)-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Коммуникация	УК(У)-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Межкультурное взаимодействие	УК(У)-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК(У)-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК(У)-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Безопасность жизнедеятельности	УК(У)-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Дополнительная компетенция университета	УК(У)-9. Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	
<i>Категория</i>	<i>Результат обучения</i>	<i>Требования ФГОС, критериев</i>



компетенции	(выпускник должен быть готов)	и/или заинтересованных сторон
Общепрофессиональные компетенции выпускников		
Применение фундаментальных знаний	ОПК(У)-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС 3++) – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело. Уровень бакалавриата
Техническое проектирование	ОПК(У)-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	
Когнитивное управление	ОПК(У)-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	
Использование инструментов и оборудования	ОПК(У)-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	
Исследование	ОПК(У)-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	
Принятие решений	ОПК(У)-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	
Применение прикладных знаний	ОПК(У)-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
Профессиональные компетенции выпускников		
Технологическая деятельность	ПК(У)-1. Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа» (Утвержден приказом Минтруда России от 26.12.2014 № 1168н) 19.016 Профессиональный стандарт «Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли» (Утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2019 № 601н)
	ПК(У)-2. Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
	ПК(У)-3. Способность оценивать эффективность инновационных решений в области трубопроводного транспорта	

	углеводородов	19.022 Профессиональный стандарт "Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов" (Утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 172н); 19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов» (Утвержден приказом Минтруда России от 19.07.2017 № 584н)
	ПК(У)–4. Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
	ПК(У)–5. Способность участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности	
	ПК(У)–6. Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов	
Проектная деятельность	ПК(У) –7. Способность применять современные программные комплексы для проектирования технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
	ПК(У)–8. Способен использовать нормативно-технические основы и принципы производственного проектирования для подготовки предложений по повышению эффективности работы объектов трубопроводного транспорта углеводородов	

И.о. зав. кафедрой – руководителя отделения
нефтегазового дела на правах кафедры
Инженерной школы природных ресурсов

Главный инженер
АО «Транснефть - Западная Сибирь»

_____ Мельник И.А.

Руководитель ООП

_____ Брусник О.В.

_____ А.А. Фёдоров

Дата: _____

ПРОТОКОЛ

согласования результатов обучения

по Основной образовательной программе подготовки магистров

по направлению **21.04.01 «Нефтегазовое дело»**

специализация подготовки: **Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов** в соответствии с ФГОС 3++

<i>Категория компетенции</i>	<i>Результат обучения (выпускник должен быть готов)</i>	<i>Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон</i>
Универсальные компетенции выпускников		
Системное и критическое мышление	УК(У)–1. Способность осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС 3++) – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело. Уровень магистратуры
Разработка и реализация проектов	УК(У)–2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Командная работа и лидерство	УК(У)–3. Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Коммуникация	УК(У)–4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Межкультурное взаимодействие	УК(У)–5. Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК(У)–6. Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Общепрофессиональные компетенции выпускников		
Применение фундаментальных знаний	ОПК(У)–1. Способность решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС 3++) – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело. Уровень магистратуры
Техническое проектирование	ОПК(У)–2. Способность осуществлять проектирование технологических процессов, объектов в нефтегазовой отрасли с использованием компьютерных технологий ОПК(У)–3. Способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	

<i>Категория компетенции</i>	<i>Результат обучения (выпускник должен быть готов)</i>	<i>Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон</i>
Работа с информацией	ОПК(У)–4. Способность находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС 3++) – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело. Уровень магистратуры
Исследование	ОПК(У)–5. Способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	
Интеграция науки и образования	ОПК(У)–6. Способность участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	
Профессиональные компетенции выпускников		
Педагогическая деятельность	ПК(У)–1. Способность разрабатывать учебно-методическое обеспечение программ профессионального обучения, а также реализовывать их по программам бакалавриата	Собственный университетский образовательный стандарт (СУОС) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело. Уровень магистратуры 19.010 Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа» , утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г. № 35886) 19.026 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса» , утвержденный
Технологическая деятельность	ПК(У)–2. Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в трубопроводном транспорте нефти и газа	
	ПК(У)–3. Способность оценивать эффективность инновационных решений в области трубопроводного транспорта углеводородов	
	ПК(У)–4. Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	
	ПК(У)–5. Способность участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности	
Проектная деятельность	ПК(У)–6. Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов	

<i>Категория компетенции</i>	<i>Результат обучения (выпускник должен быть готов)</i>	<i>Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон</i>
	ПК(У)–7. Способность применять современные программные комплексы для проектирования технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<p>приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)</p> <p>19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)</p>

И.о. зав. кафедрой – руководителя отделения нефтегазового дела на правах кафедры Инженерной школы природных ресурсов

_____ Мельник И.А.

Руководитель ООП

_____ Шадрина А.В.

Главный инженер АО «Транснефть - Западная Сибирь»

_____ А.А. Фёдоров

Дата: _____

Лист изменений ООП:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения Школы (протокол)	Утверждено на ученом совете Инженерной школы природных ресурсов (протокол)	Утверждено решением Ученого совета ТПУ (протокол)
2020/2021	<p>1. Используемый при разработке ООП профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993) признан утратившим силу с 13 июня 2020 г.</p> <p>2. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в дисциплине «Философские и методологические проблемы науки и техники»</p> <p>3. Актуализация раздела (модуля) 2. «Развитие навыков обсуждения профессиональных тематик в группе» для дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке». Изменения требований к оформлению презентаций в ТПУ (https://tpu.ru/university/meet-tpu/attributes/presentation)</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета Отделения социально-гуманитарных наук Школы базовой инженерной подготовки № 4 от 06.02.2020 г.</p> <p>Протокол заседания Ученого совета Отделения нефтегазового дела Инженерной школы природных ресурсов № 25 от 26.06.2020 г.</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета Инженерной школы природных ресурсов № 9 от 30.06.2020 г.</p>	