

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
магистратуры

Направление подготовки  
21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки  
21.04.01.01 Трубопроводный инжиниринг

Форма обучения  
очная

Утверждена решением ученого совета университета от 24.04.2023 пр. № 6

Красноярск 2023

Образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) 21.04.01 Нефтегазовое дело

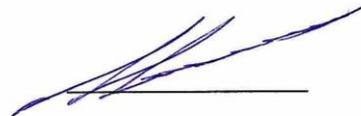
Директор института нефти и газа Р.Ш. Аюпов



Заведующий кафедрой ПЭГ А.Н. Сокольников



Руководитель ОП ВО А.Н. Сокольников



Разработчики:

Заведующий кафедрой ПЭГ А.Н. Сокольников

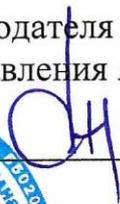


доцент кафедры ПЭГ О.Н. Петров



Представитель работодателя И.о. начальника Красноярского районного нефтепроводного управления АО «Транснефть-Западная Сибирь»

А.А. Терещенко



« 01 » 02 2023 г.



ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов от « 01 » 02 2023 года, протокол № 6

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института нефти и газа от « 02 » 02 2023 года, протокол № 3

## СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы

1 Общие положения

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 4. Рабочие программы практик

Приложение 5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Сведения о ресурсном обеспечении ОП ВО

# Описание образовательной программы

## 1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. № 97 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (действует с 01.09.2022);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (действует до 01.09.2024);

– Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (действует до 01.03.2028);

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

– Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

Локальные акты университета:

– Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

– Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;

– Положение о практической подготовке обучающихся;

- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;
- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры).

## **1.2 Общая характеристика**

1.2.1 Срок получения образования по ОП ВО (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации:

в очной форме обучения составляет 2 года;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

1.2.2 Объем ОП ВО составляет 120 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОП ВО по индивидуальному учебному плану.

1.2.3 При реализации ОП ВО применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2.4 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Конкурсный отбор проводится в соответствии с Правилами приема в ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» на обучение по ОП ВО – программам магистратуры.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

– 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: контроля, управления и выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; организации диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли; руководства производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов; организации работ по эксплуатации газотранспортного оборудования).

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа.

## **2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью**

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело сопряжен с профессиональными стандартами:

1 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» июля 2019 г. №509н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «14» августа 2019 г. №55601).

2 19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «10» марта 2015 г. №156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «01» апреля 2015 г. №36685).

3 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «19» июля 2017 г. №584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «11» сентября 2017 г. №48139).

## **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения ОП ВО у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

### 3.1 Универсальные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур 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

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
Работа с информацией	ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
Исследование	ОПК-5. Способен 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-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания

### 3.3 Профессиональные компетенции выпускников

3.3.1 В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими профессиональными компетенциями:

Задачи ПД	Объект или область знаний	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве. Инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства. Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПК-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Анализ опыта
		ПК-2. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	Анализ опыта
		ПК-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Анализ опыта
		ПК-4. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования. Руководство производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов. Организация работ по	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПК-5. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Анализ опыта
		ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Анализ опыта
		ПК-7. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Анализ опыта

эксплуатации газотранспортного оборудования		ПК-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Анализ опыта
		ПК-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Анализ опыта
		ПК-10. Способен оценивать техническое состояние объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний	ПС 19.026
		ПК-11. Способен организовывать производственный процесс эксплуатации нефтегазового оборудования станций систем трубопроводного транспорта	ПС 19.013, 19.055
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации. Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, использованием средств автоматизации проектирования. Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве. Проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПК-12. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Анализ опыта
		ПК-13. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	Анализ опыта

Профессиональные компетенции определены университетом самостоятельно на основе выбранных типов задач профессиональной деятельности, выбранных профессиональных стандартов, обобщённых

трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса						
С	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	7	С/02.7	Оценка технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний	7	ПК-10. Способен оценивать техническое состояние объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов						
Д	Организация работ по эксплуатации НППС	7	Д/01.7	Организация производственного процесса эксплуатации НППС	7	ПК-11. Способен организовывать производственный процесс эксплуатации нефтегазового оборудования станций систем трубопроводного транспорта
19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли						
Е	Организация работ по эксплуатации КС и СОГ	7	Е/01.7	Организация производственного процесса эксплуатации КС и СОГ	7	ПК-11. Способен организовывать производственный процесс эксплуатации нефтегазового оборудования станций систем трубопроводного транспорта