

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



УТВЕРЖДАЮ

Пр. ректора

 В.И. Колмаков

» апрель 2019 г.

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Профиль подготовки

**23.03.03.09 Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта,
хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа**

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, заочная

Ориентированность программы

Академический бакалавриат

Красноярск 2019

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2015 г. № 1470.

Директор ИНиГ

Л.А. Кравцова

Заведующий кафедрой ТОГСМ
Д-р техн. наук, профессор

Ю.Н. Безбородов

Заведующий кафедрой ПЭГ
канд. техн. наук, доцент

А.Н. Сокольников

Руководитель группы разработчиков ОП ВО
канд. техн. наук, заведующий
кафедрой ПЭГ

А.Н. Сокольников

Разработчики ОП:

канд. техн. наук, доцент кафедры ТОГСМ

В.Г. Шрам

канд. техн. наук, доцент кафедры ПЭГ

О.Н. Петров

Представитель работодателя:
начальник КРНУ АО «Транснефть-
Западная Сибирь»

Н.М. Коновалов

ОП ВО обсуждена и принята на объединенном заседании кафедр «Топливо-обеспечение и горючесмазочные материалы» и «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов»

от «11» 03 2019 года, протокол № 9

ОП ВО принята на заседании Ученого совета Института нефти и газа

от «29» 03 2019 года, протокол № 4

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Цель ОП: образовательная программа реализуется СФУ в целях создания студентам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта для осуществления профессиональной деятельности в области транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

Задачи ОП:

- сформировать представления о целях и задачах профессиональной деятельности выпускников;
- организационно и научно-методически обеспечить становление личности обучающихся;
- сформировать готовность к научно-исследовательской и сервисно-эксплуатационной видам деятельности;
- сформировать готовность к последующему профессиональному развитию в данной области.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2015 г. № 1470;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. г. № 301;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика.

1.4.1 Выпускнику ОП ВО 23.03.03.09 «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа» присваивается квалификация бакалавр.

1.4.2 Срок освоения ОП ВО - для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой ат-

тестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года, студенты заочного отделения – за 5 лет. Возможно обучение по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не более срока установленного ФГОС ВО.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки применяются элементы электронного обучения.

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному профилю подготовки в сетевой форме – не предусмотрена.

1.4.6 Данная ОП ВО реализуется полностью на русском языке.

1.4.7 Реализация ОП ВО не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями. Это будет сделано по личному заявлению студента с учетом его документов по инвалидности. В университете созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в аудитории, лаборатории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, подъемников, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

При определении мест практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик на выпускающей кафедре создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функциями.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании. Абитуриентам желательно иметь усиленную подготовку в области математики и естественнонаучных дисциплин.

Прием в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам бакалавриата проводится:

1. По результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется прием, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования – для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование – при приеме по программам бакалавриата соответствующего профиля;
- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Абитуриент-инвалид должен иметь индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Также абитуриент с ограниченными возможностями здоровья должен иметь заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профилю 23.03.03.09 «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа» включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа.

2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: магистральные трубопроводы нефти, нефтепродуктов и газа, транспортные и технологические машины и оборудование для сооружения и ремонта объектов трубопроводного транспорта, резервуарные парки, сосуды хранения и средства учета нефти, газа и продуктов их переработки, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий.

2.3 Виды профессиональной деятельности.

Бакалавр по направлению подготовки по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профилю 23.03.03.09 «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- экспериментально-исследовательская;
- сервисно-эксплуатационная.

Выбор видов профессиональной деятельности осуществлялся совместно с ведущими специалистами данного направления выпускающей кафедры и объединениями работодателей.

2.4 Задачи профессиональной деятельности.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;
- разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;
- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий.

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;
- организация работы с клиентами;
- надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;
- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
-

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности, с учетом дополнительных профессиональных компетенций (ДПК), согласованных с работодателем.

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах

	на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОК-10	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-18	способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-19	способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-20	способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, нахо-

	дющихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-21	готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
ПК-22	готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
ПК-37	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ПК-38	способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-39	способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-41	способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-42	способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-43	владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ПК-44	способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

ПК-45	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
<i>Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)</i>	
ДПК-1	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа
ДПК-2	способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием
ДПК-3	владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации
ДПК-4	владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность
ДПК-5	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ДПК-6	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ДПК-7	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ДПК-8	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

ДПК-9	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании систем и объектов магистрального транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, их агрегатов, систем и элементов
ДПК-10	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к системам и объектам транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа
ДПК-11	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, технического и технологического оборудования магистральных газопроводов и транспортных коммуникаций
ДПК-12	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, причин и последствий прекращения их работоспособности
ДПК-13	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа
ДПК-14	владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем и объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники