

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.08.2023 14:38:52
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ete



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной
работе
_____ О.Г. Волокитин
« 04 » июля 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования	Магистратура
Направление подготовки	21.04.01 «Нефтегазовое дело»
Направленность (профиль) программы	21.04.01.01 «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства»
Форма обучения	Очная
Факультет	Механико-технологический
Выпускающая кафедра	Прикладная механика и материаловедение

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
21.04.01 «Нефтегазовое дело»**

по программе

21.04.01.01 «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства»

для уровня образования магистратура

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник учебно-методического управления	К.Э. Филюшина	04.07.2022 г.	
Начальник отдела магистратуры и аспирантуры	М.О. Моисеенко	04.07.2022 г.	
Декан механико-технологического факультета	Ю.А. Власов	04.07.2022 г.	
Заведующий кафедрой	Г.Г. Волокитин	04.07.2022 г.	
Руководитель ОПОП	О.Г. Волокитин	04.07.2022 г.	
Директор филиала «Корпоративный институт» ООО «Газпром трансгаз Томск»	О.А. Орлова	04.07.2022 г.	

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых элементами образовательной программы,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программы научных исследований, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств,
- методические материалы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки (специальности)

21.04.01 «Нефтегазовое дело»

по программе

21.04.01.01 «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства»

для уровня образования магистратура

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

ОПОП ВО «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» рассмотрена на заседании кафедры «Об» июня 2022 г., протокол № 16; рассмотрена на заседании НМС ТГАСУ «Об» июля 2022 г., протокол № 2.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, а также учитывая актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

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

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень образования – магистратура) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 г., № 97. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 г.;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 г. № 885, Министерства просвещения российской федерации № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Устав ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»;

– Локальные нормативные документы ТГАСУ.

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистр, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области Добычи, переработки, транспортировки нефти и газа, в сфере контроля, управления и выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования, для решения задач научно-исследовательского и технологического типов.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура);

- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов, рынка труда;

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда;

- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной; последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других элементов образовательной программы;

- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств;

- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области Добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;

- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области Добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;

- методическое обеспечение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы;

- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) присваивается квалификация «магистр».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной форме обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 2 года.

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- Технологическое оборудование нефтегазового производства.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Научно-исследовательский;
- Технологический.

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	Научно-исследовательский	Проведение научных исследований в нефтегазовой отрасли; оценка результатов научно-технических разработок, научных исследований; оформление научно-технических отчетов, обзоров и публикаций
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	Технологический	Эксплуатация, диагностика и ремонт технологического оборудования нефтегазового производства

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования магистратура, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области;
- 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;

- ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности;
- ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях;
- ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания.

В перечне планируемых результатов освоения ОПОП ВО учтены требования следующих утверждённых профессиональных стандартов:

- 19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования;
- 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли;
- 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли;
- 19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа;
- 19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса;
- 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов;
- 19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов;
- 19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли;
- 40.022 Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов;
- 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов;
- 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

В приложении к общей характеристике указаны требования к профессиональным компетенциям выпускникам, предъявляемые профессиональными стандартами, которые были учтены при разработке результатов освоения ОПОП ВО.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) по программе 21.04.01.01 «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

- ПКС-1. Способен управлять системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов;
- ПКС-2. Способен обеспечивать безопасную и эффективную работу основных фондов организации, организовывать ремонтные работы и реконструкцию;
- ПКС-3. Способен организовывать эксплуатацию АСУТП в нефтегазовой отрасли;
- ПКС-4. Способен проектировать технологические процессы изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов;
- ПКС-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации;
- ПКС-6. Способен организовывать работы по эксплуатации трубопроводов нефтегазовой отрасли;
- ПКС-7. Способен организовывать работы по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа;

- ПКС-8. Способен организовывать работы по эксплуатации НППС и КС;
- ПКС-9. Способен управлять системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса.

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (уровень образования – магистратура) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

- Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО ТГАСУ, а также лицами, привлекаемыми ФГБОУ ВО ТГАСУ к реализации программы магистратуры на иных условиях;

- Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО ТГАСУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

- Не менее 70 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО ТГАСУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО ТГАСУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- Не менее 5 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО ТГАСУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО ТГАСУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет);

- Не менее 75 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО ТГАСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО ТГАСУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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 должно осуществляться научно-педагогическим работником ФГБОУ ВО ТГАСУ, 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.

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план утвержден на Ученом совете ФГБОУ ВО ТГАСУ 24 июня 2022 г. (протокол № 7).

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Приложение

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции
19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	Организация работ по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли
19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли	Организация работ по эксплуатации КС и СОГ
19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа	Организация работ по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	Организация работ по эксплуатации НППС
19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов	Контроль работ по эксплуатации объектов ТТ и выполнению плановых и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ
19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Организация эксплуатации АСУТП в нефтегазовой отрасли
40.022 Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов	Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов
40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих более 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью выше 7-го качества и шероховатостью ниже Ra 0,4; и сборки сборочных единиц, включающих более 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия высокой сложности)
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

СОСТАВИТЕЛИ ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
21.04.01 «Нефтегазовое дело»

по программе
21.04.01.01 «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства»

для уровня образования магистратура

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководитель ОПОП	Волокитин О.Г.	04.07.2022 г.	
Менеджер ОПОП	Мелентьев С.В.	04.07.2022 г.	

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ПКС-1. Способен управлять системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов	Системы защиты от коррозии оборудования нефтегазового комплекса	1
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-2. Способен обеспечивать безопасную и эффективную работу основных фондов организации, организовывать ремонтные работы и реконструкцию	Сварочные работы при ремонте участков магистральных трубопроводов	2
	Техническое обслуживание и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ	3
	Обслуживание и ремонт технологического оборудования нефтегазовой отрасли	3
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-3. Способен организовывать эксплуатацию АСУТП в нефтегазовой отрасли	Автоматизация технологических процессов в нефтегазовом комплексе	2
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-4. Способен проектировать технологические процессы изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов	Техническое проектирование объектов нефтегазового производства	2
	Моделирование и прототипирование нефтегазового оборудования	3
	Спецкурс по дипломному проектированию	3
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Экологическая безопасность объектов нефтегазового комплекса	2
	Экологическая безопасность технологических процессов в нефтегазовом комплексе	2
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-6. Способен организовывать работы по эксплуатации	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ	3

трубопроводов нефтегазовой отрасли	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-7. Способен организовывать работы по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ	3
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-8. Способен организовывать работы по эксплуатации НППС и КС	Эксплуатация и обслуживание насосных и компрессорных станций	3
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКС-9. Способен управлять системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах сооружениях нефтегазового комплекса	Техническая диагностика оборудования трубопроводного транспорта нефти и газа	3
	Внутритрубная диагностика участков магистральных трубопроводов	3
	Преддипломная практика	4
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4