

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич  
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе  
Дата подписания: 11.07.2025 14:44:55  
Уникальный программный ключ:  
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет" (ФГБОУ ВО ТГАСУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Песцов Д.Н.

«20» июня 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль)  
**Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства**

Уровень высшего образования  
**магистратура**

Форма обучения  
**очная**

Факультет/Институт  
**Отдел магистратуры и аспирантуры**

Выпускающая кафедра  
**Прикладная механика и материаловедение**

**Томск 2025 г.**

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. № 97.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
д.т.н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Волокитин Олег Геннадьевич

Основная профессиональная образовательная программа согласована и рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Общество с ограниченной  
ответственностью «Газпром  
трансгаз Томск»,  
Начальник Корпоративного  
института ООО «Газпром  
трансгаз Томск»

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Орлова Ольга Александровна

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>                                                                                                                            | <b>4</b>  |
| 1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования                                                                 | 4         |
| 1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы                                                        | 5         |
| <b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b>                                                                                   | <b>6</b>  |
| 2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы                                                                                        | 6         |
| 2.2. Типы задач и объекты профессиональной деятельности выпускников                                                                                  | 6         |
| 2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом                                     | 6         |
| 2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)                                                                    | 8         |
| <b>3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ</b>                                                | <b>9</b>  |
| 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках Направления подготовки                                                              | 9         |
| 3.2. Трудоемкость, срок освоения ОПОП ВО, квалификация выпускника                                                                                    | 9         |
| 3.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий                                                                     | 9         |
| 3.4. Использование сетевой формы реализации образовательной программы                                                                                | 9         |
| 3.5. Язык образования                                                                                                                                | 9         |
| 3.6. Ключевые партнеры образовательной программы                                                                                                     | 10        |
| <b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>                                                                                  | <b>10</b> |
| 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части | 10        |
| <b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>                                                                                           | <b>20</b> |
| 5.1. Структура ОПОП                                                                                                                                  | 20        |
| 5.2. Учебный план                                                                                                                                    | 20        |
| 5.3. Календарный учебный график                                                                                                                      | 20        |
| 5.4. Рабочие программы дисциплин                                                                                                                     | 20        |
| 5.5. Практическая подготовка обучающихся                                                                                                             | 20        |
| 5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы                                                                                    | 21        |
| 5.6.1. Учебная практика                                                                                                                              | 21        |
| 5.6.2. Производственная практика                                                                                                                     | 22        |
| 5.7. Оценочные средства                                                                                                                              | 23        |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация                                                                                                             | 24        |
| 5.9. Рабочая программа воспитания                                                                                                                    | 24        |
| 5.10. Календарный план воспитательной работы                                                                                                         | 25        |
| <b>6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>                                                                                         | <b>25</b> |
| 6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы                                         | 25        |
| 6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы                                        | 26        |
| 6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса                                                                                | 26        |
| 6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы                                                                             | 27        |
| 6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие социально-личностных компетенций выпускников                         | 27        |
| 6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО                                                       | 28        |
| 6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                                     | 29        |
| <b>7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b>                                                                                                                 | <b>31</b> |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратура), программа магистратуры «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» (далее – ОПОП, ОПОП ВО), представляет собой систему документов, утвержденных в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет" (далее - ФГБОУ ВО ТГАСУ, «Университет») с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника: 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 проектированию технологических процессов автоматизированного производства, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки включает в себя: учебно-методическую документацию (учебный план с календарным учебным графиком, рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства) рабочие программы практики государственной итоговой аттестации, методические указания для самостоятельной работы и методические указания для выполнения ВКР, утвержденные на заседании кафедры.

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с типами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Основная профессиональная образовательная программа в составе общей характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических и иных материалов подлежат размещению на официальном Интернет-сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» подразделе «Образование» (согласно Приказу Рособнадзора от 14.08.2020г № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации).

## **1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы**

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2018 года № 97;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования ФГБОУ ВО ТГАСУ;
- Профессиональный стандарт 19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования, утвержденный приказом Минтруда № 927н от 21.11.2014 г.;
- Профессиональный стандарт 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, утвержденный приказом Минтруда № 674н от 29.09.2020 г.;
- Профессиональный стандарт 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли, утвержденный приказом Минтруда № 509н от 18.07.2019 г.;
- Профессиональный стандарт 19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа, утвержденный приказом Минтруда № 162н от 30.03.2021 г.;
- Профессиональный стандарт 19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса, утвержденный приказом Минтруда № 156н от 10.03.2015 г.;
- Профессиональный стандарт 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов, утвержденный приказом Минтруда № 584н от 19.07.2017 г.;
- Профессиональный стандарт 19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, утвержденный приказом Минтруда № 632н от 21.09.2020 г.;
- Профессиональный стандарт 19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли, утвержденный приказом Минтруда № 196н от 31.03.2021 г.;
- Профессиональный стандарт 40.022 Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов, утвержденный приказом Минтруда № 714н от 12.10.2021 г.;
- Профессиональный стандарт 40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства, утвержденный приказом Минтруда № 414н от 27.04.2023 г.;
- Профессиональный стандарт 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утвержденный приказом Минтруда № 569н от 07.09.2020 г.;
- Иные нормативные правовые акты, регламентирующие общественные отношения в сфере образования.

### ***Принятые сокращения:***

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

НИРС – научно-исследовательская работа студента;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;  
 ОПК – общепрофессиональная компетенция;  
 ОПОП, ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;  
 ПК – профессиональная компетенция;  
 РПД – рабочая программа дисциплины;  
 РПП – рабочая программа практик;  
 УК – универсальная компетенция;  
 ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;  
 ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
 ФОС – фонд оценочных средств.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, программа магистратуры «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, программа магистратуры «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

### 2.2. Типы задач и объекты профессиональной деятельности выпускников

#### Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

- научно-исследовательский;
- технологический.

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

- технологическое оборудование нефтегазового производства;
- научно-исследовательские организации.

### 2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

| Область профессиональной деятельности                | Код и наименование профессионального стандарта                           | Обобщенные трудовые функции                                                                                          | Трудовые функции                                                 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа | 19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования | Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции | Контроль правильности эксплуатации технологического оборудования |
| 19 Добыча, переработка,                              | 19.010 Специалист по эксплуатации                                        | Организация работ по эксплуатации                                                                                    | Организация эксплуатации                                         |

| транспортировка нефти и газа                                    | трубопроводов газовой отрасли                                                                                             | трубопроводов газовой отрасли                                                                                                         | трубопроводов газовой отрасли                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа            | 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли                         | Организация работ по эксплуатации КС и СОГ                                                                                            | Организация ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ                                                                                      |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа            | 19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа                                                    | Организация работ по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа                                                                | Организация ТОиР, ДО оборудования подземных хранилищ газа                                                                       |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и 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 | Оценка технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа            | 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов  | Организация работ по эксплуатации НППС                                                                                                | Организация технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС             |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа            | 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                    | Контроль проведения работ по подготовке к ремонту на объектах ТТ                                                                |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа            | 19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | Организация эксплуатации АСУТП в нефтегазовой отрасли                                                                                 | Организация производственного процесса эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли                                                  |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | 40.022 Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов                                    | Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов                                                           | Управление эксплуатацией систем электрохимической защиты от коррозии линейных сооружений и объектов                             |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | 40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства                            | Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из сплавов черных и                                 | Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных                                        |

|                                                                 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                 |                                                                    | 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) | изделий высокой сложности |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) | Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации                                                                                                                                                                                                                                                                 | Анализ среды организации  |

**2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)**

| <b>Область профессиональной деятельности</b>         | <b>Типы задач профессиональной деятельности</b> | <b>Задачи профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                 | <b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)</b> |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа | Научно-исследовательский                        | Проведение научных исследований в нефтегазовой отрасли; оценка результатов научно-технических разработок, научных исследований; оформление научно-технических отчётов, обзоров и публикаций | Научно-исследовательские организации                                                  |
|                                                      | Технологический                                 | Эксплуатация, диагностика и ремонт технологического оборудования нефтегазового производства                                                                                                 | Технологическое оборудование нефтегазового производства                               |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в     | Научно-исследовательский                        | Проведение научных исследований в нефтегазовой отрасли;                                                                                                                                     | Научно-исследовательские организации                                                  |



|                |                 |                                                                                                                                     |                                                         |
|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| промышленности |                 | оценка результатов научно-технических разработок, научных исследований; оформление научно-технических отчётов, обзоров и публикаций |                                                         |
|                | Технологический | Эксплуатация, диагностика и ремонт технологического оборудования нефтегазового производства                                         | Технологическое оборудование нефтегазового производства |

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1. Программа магистратуры образовательной программы в рамках Направления подготовки**

Программа магистратуры образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности.

Программа магистратуры ОПОП по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело – «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства».

#### **3.2. Трудоемкость, срок освоения ОПОП ВО, квалификация выпускника**

| Квалификация | Нормативный срок обучения<br>(в годах) |             |        | Трудоемкость<br>(в зачетных единицах) |
|--------------|----------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------------|
|              | очно                                   | очно-заочно | заочно |                                       |
| магистр      | 2 года                                 |             |        | 120                                   |

#### **3.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Освоение содержания программы предполагает использование дистанционных образовательных технологий, системы электронного обучения. Использование дистанционных образовательных технологий подразумевает: самостоятельную образовательную деятельность обучающихся, обеспеченную куратором и преподавателями курса; использование программных продуктов; различных Интернет-сервисов для организации образовательной деятельности.

При электронном обучении обучающиеся осваивают самостоятельно представленный лекционный материал, выполняют практические задания, получают консультации куратора и преподавателей по вопросам организации обучения, освоения теоретического материала, выполнения практических заданий. При дистанционном обучении используются такие методы, как видеолекция, семинар.

Реализация программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения - предусмотрена.

#### **3.4. Использование сетевой формы реализации образовательной программы**

Реализация программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело с использованием сетевой формы – предусмотрена.

#### **3.5. Язык образования**

Образовательная деятельность по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **3.6. Ключевые партнеры образовательной программы**

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО являются:

- Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Томск»

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена для реализации:

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Томск», Начальник Корпоративного института ООО «Газпром трансгаз Томск» Орлова Ольга Александровна

## **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части**

#### **4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими универсальными компетенциями:

| <b>Категория универсальных компетенций</b> | <b>Код универсальной компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                                            | <b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление           | УК-1                                 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации;<br>УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними;<br>УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме;<br>УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации;<br>УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации;<br>УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации;<br>УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации |
| Разработка и реализация проектов           | УК-2                                 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта;<br>УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта;<br>УК-2.3 Разработка плана реализации проекта;<br>УК-2.4 Контроль реализации проекта;                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                              |      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |      |                                                                                                                                                             | УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Командная работа и лидерство | УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                      | <p>УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта;</p> <p>УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников;</p> <p>УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды;</p> <p>УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия;</p> <p>УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды;</p> <p>УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией;</p> <p>УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности;</p> <p>УК-3.8 Оценка эффективности работы команды;</p> <p>УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации;</p> <p>УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды</p> |
| Коммуникация                 | УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках;</p> <p>УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации;</p> <p>УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный;</p> <p>УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной</p>                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                 |      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |      |                                                                                                                             | <p>деятельности на публичных мероприятиях;</p> <p>УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке;</p> <p>УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | <p>УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций;</p> <p>УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду;</p> <p>УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;</p> <p>УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации;</p> <p>УК-5.5 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности;</p> <p>УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;</p> <p>УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста;</p> <p>УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей;</p> <p>УК-6.5 Оценка требований рынка</p>                                                                                                                                                               |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | труда и образовательных услуг для<br>выстраивания траектории<br>собственного профессионального<br>роста;<br>УК-6.6 Оценка собственного<br>ресурсного состояния, выбор<br>средств коррекции ресурсного<br>состояния;<br>УК-6.7 Оценка индивидуального<br>личностного потенциала, выбор<br>техник самоорганизации и<br>самоконтроля для реализации<br>собственной деятельности |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

| <b>Код общепрофессиональной компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                                           | <b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1                                       | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий;<br>ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;<br>ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций;<br>ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ |
| ОПК-2                                       | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства                                                  | ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли;<br>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения;<br>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;<br>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                         | <p>решения конкретных профессиональных задач;</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПК-3 | <p>Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p> | <p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней;</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ;</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ;</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством;</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты;</p> <p>ОПК-3.6 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p> |
| ОПК-4 | <p>Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</p>  | <p>ОПК-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её;</p> <p>ОПК-4.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания;</p> <p>ОПК-4.3 Анализирует комплекс современных проблем науки и техники;</p> <p>ОПК-4.4 Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;</p> <p>ОПК-4.5 Оценивает инновационные риски;</p> <p>ОПК-4.6 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ;</p> <p>ОПК-4.7 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы</p>                                          |
| ОПК-5 | <p>Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор,</p>                              | <p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов;</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях                                                                                  | работе;<br>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;<br>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя);<br>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем |
| ОПК-6 | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания | ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии;<br>ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей;<br>ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения;<br>ОПК-6.4 Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи                                                    |

#### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией

В программу магистратуры включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из направления подготовки программы магистратуры.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта 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 проектированию технологических процессов автоматизированного производства, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

| Код и наименование профессиональных компетенций программы магистратуры | Наименование профессиональных стандартов | Код и наименование и уровень квалификации (обобщенных) трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей-социальных |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                           | <b>партнеров</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-1 Способен управлять системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов                                                              | 40.022 Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов                                    | Е, Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПКС-2 Способен обеспечивать безопасную и эффективную работу основных фондов организации, организовывать ремонтные работы и реконструкцию               | 19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования                                                  | С, Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПКС-3 Способен организовывать эксплуатацию АСУТП в нефтегазовой отрасли                                                                                | 19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | D, Организация эксплуатации АСУТП в нефтегазовой отрасли, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПКС-4 Способен проектировать технологические процессы изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов | 40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства                            | С, Проектирование технологических процессов автоматизированного 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), 7 |
| ПКС-5 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации                               | 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)                                                        | D, Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПКС-6 Способен организовывать работы по эксплуатации трубопроводов нефтегазовой отрасли                                                                | 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли                                                           | D, Организация работ по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                        | 19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов                              | Е, Контроль работ по эксплуатации объектов ТТ и выполнению плановых и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПКС-7 Способен организовывать работы по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа                                                              | 19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных                                                                  | Е, Организация работ по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | хранилищ газа                                                                                                            |                                                                                                                                             |
| ПКС-8 Способен организовывать работы по эксплуатации НППС и КС                                                                                      | 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли                        | Е, Организация работ по эксплуатации КС и СОГ, 7                                                                                            |
|                                                                                                                                                     | 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов | Д, Организация работ по эксплуатации НППС, 7                                                                                                |
| ПКС-9 Способен управлять системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса | 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 |

**Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

| <b>Код и наименование профессиональных компетенций (ПК)</b>                                                                              | <b>Индикаторы достижения профессиональных компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-1 Способен управлять системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов                                                | <p>ПКС-1.1<br/>Владеет навыками проведения технического обслуживания и ремонта систем электрохимической защиты линейных сооружений и объектов</p> <p>ПКС-1.2<br/>Анализирует коррозионное состояние линейных сооружений и объектов по результатам внутритрубной диагностики, специальных электрометрических и комплексных обследований и выделяет участки высокой и повышенной коррозионной опасности</p> <p>ПКС-1.3<br/>Соблюдает требования нормативно-технической документации по эксплуатации систем электрохимической защиты</p>               |
| ПКС-2 Способен обеспечивать безопасную и эффективную работу основных фондов организации, организовывать ремонтные работы и реконструкцию | <p>ПКС-2.1<br/>Демонстрирует знания по организации и технологии проведения ремонтных работ технологического оборудования, газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> <p>ПКС-2.2<br/>Соблюдает требования нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> <p>ПКС-2.3<br/>Осуществляет контроль соблюдения периодичности технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, газонефтепроводов и газонефтехранилищ,</p> |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        | <p>полноты и качества выполняемых работ</p> <p>ПКС-2.4</p> <p>Выбирает необходимые методы неразрушающего контроля технического состояния технологического оборудования нефтегазового комплекса</p> <p>ПКС-2.5</p> <p>Владеет современными методами неразрушающего контроля качества ремонтных, монтажных, сварочных работ на действующих, ремонтируемых, реконструируемых и вновь сооружаемых нефтегазовых объектах</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПКС-3 Способен организовывать эксплуатацию АСУТП в нефтегазовой отрасли                                                                                | <p>ПКС-3.1</p> <p>Знает назначение, устройство и принципы работы средств АСУТП</p> <p>ПКС-3.2</p> <p>Умеет читать схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения</p> <p>ПКС-3.3</p> <p>Анализирует информацию о ходе эксплуатации средств АСУТП</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПКС-4 Способен проектировать технологические процессы изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов | <p>ПКС-4.1</p> <p>Использует системы автоматизированного проектирования для разработки оборудования и сооружений нефтегазового производства</p> <p>ПКС-4.2</p> <p>Демонстрирует навыки проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкций различной степени сложности</p> <p>ПКС-4.3</p> <p>Выбирает схемы контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям различной степени сложности</p> <p>ПКС-4.4</p> <p>Владеет навыками оформления с применением 2D- и 3D-моделирования документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и конструкций различной степени сложности</p> |
| ПКС-5 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации                               | <p>ПКС-5.1</p> <p>Демонстрирует знание нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p> <p>ПКС-5.2</p> <p>Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду</p> <p>ПКС-5.3</p> <p>Разрабатывает мероприятия по устранению, предотвращению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ПКС-5.4</p> <p>Владеет навыками разработки и проведения экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий в области охраны окружающей среды</p>                                                                            |
| ПКС-6 Способен организовывать работы по эксплуатации                                                                                                   | <p>ПКС-6.1</p> <p>Знает технологические схемы, конструктивные и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>трубопроводов нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                                  | <p>технические характеристики трубопроводов нефтегазовой отрасли, оборудования и сооружений на них</p> <p>ПКС-6.2</p> <p>Знает технологические процессы и режимы транспортировки углеводородов по трубопроводам, выявляет нарушения режимов транспортировки и определяет меры по их корректировке</p> <p>ПКС-6.3</p> <p>Оценивает предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, знает способы и средства их устранения</p> <p>ПКС-6.4</p> <p>Осуществляет контроль проведения работ по подготовке к ремонту на объектах трубопроводного транспорта</p> <p>ПКС-6.5</p> <p>Анализирует сезонные особенности эксплуатации трубопроводов нефтегазовой отрасли</p> |
| <p>ПКС-7 Способен организовывать работы по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа</p>                                                           | <p>ПКС-7.1</p> <p>Знает технологические схемы, конструкции и технические характеристики газонефтехранилищ</p> <p>ПКС-7.2</p> <p>Знает назначение, устройство и принцип работы оборудования газонефтехранилищ</p> <p>ПКС-7.3</p> <p>Соблюдает требования нормативных правовых актов по эксплуатации оборудования газонефтехранилищ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПКС-8 Способен организовывать работы по эксплуатации НППС и КС</p>                                                                                      | <p>ПКС-8.1</p> <p>Знает назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок, систем НППС и КС</p> <p>ПКС-8.2</p> <p>Анализирует технические параметры работы оборудования, установок, систем НППС и КС</p> <p>ПКС-8.3</p> <p>Осуществляет контроль своевременного проведения технического обслуживания, ремонта и диагностического обследования оборудования, установок, систем НППС и КС</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>ПКС-9 Способен управлять системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса</p> | <p>ПКС-9.1</p> <p>Владеет навыками организации и проведения работ по контролю технического состояния и техническому диагностированию оборудования и сооружений нефтегазового комплекса</p> <p>ПКС-9.2</p> <p>Владеет современными методами неразрушающего контроля технического состояния, технического диагностирования оборудования и сооружений нефтегазового комплекса</p> <p>ПКС-9.3</p> <p>Знает типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом действующих на объект нагрузок и других факторов</p> <p>ПКС-9.4</p> <p>Анализирует техническое состояние оборудования и</p>                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и технического диагностирования |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Структура ОПОП**

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40% общего объема программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При реализации программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

### **5.2. Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (и другими нормативными документами) и определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, форм промежуточной и государственной итоговой аттестации.

### **5.3. Календарный учебный график**

Календарный учебный график определяет последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

### **5.4. Рабочие программы дисциплин**

Основная образовательная программа по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### **5.5. Практическая подготовка обучающихся**

Практическая подготовка по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело организована при реализации дисциплин (модулей): и осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным

планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. В ОПОП необходимо указать, в рамках проведения практических занятий по каким дисциплинам (модулям) организуется практическая подготовка.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

| № п/п                                          | Наименование дисциплины (модуля) / практики                                                              | Объем практической подготовки, ч. |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                              | Б2.О.01(У) Ознакомительная практика                                                                      | 216                               |
| 2                                              | Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 288                               |
| 3                                              | Б2.О.03(У) Педагогическая практика                                                                       | 324                               |
| 4                                              | Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика                                                                       | 432                               |
| Итого часов по практической подготовке по ОПОП |                                                                                                          | 1260                              |

## 5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

### 5.6.1. Учебная практика

Тип практики: Ознакомительная практика.

Объем практики: 216 часов (6 з.е.).

Цель практики: Формирование знаний о методах, технике и технологиях эксплуатации, диагностики и ремонта объектов нефтегазового производства.

Ознакомительная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело очной формы обучения.

По очной форме обучения в 1 семестре в обязательной части.

Способы проведения практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Ознакомительная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Прикладная механика и материаловедение».

Тип практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Объем практики: 288 часов (8 з.е.).

Цель практики: Приобретение практических навыков научно-исследовательской работы, опыта участия в работе коллектива исследователей.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело очной формы обучения.

По очной форме обучения во 2 семестре в обязательной части.

Способы проведения практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

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.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Прикладная механика и материаловедение».

Тип практики: Педагогическая практика.

Объем практики: 324 часа (9 з.е.).

Цель практики: Формирование у магистрантов навыков педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.

Педагогическая практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело очной формы обучения.

По очной форме обучения в 4 семестре в обязательной части.

Способы проведения практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания.

Педагогическая практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Прикладная механика и материаловедение».

### **5.6.2. Производственная практика**

Тип практики: Преддипломная практика.

Объем практики: 432 часа (12 з.е.).

Цель практики: Закрепление теоретических и практических навыков, полученных в ходе освоения образовательной программы, осуществление научно-исследовательских работ для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело очной формы обучения.

По очной форме обучения в 4 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

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.

Преддипломная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Прикладная механика и материаловедение».

### **5.7. Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства».

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав рабочих программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) и практики, так и их частей.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

Текущий контроль и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Фонд оценочных средств является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения на этапах реализации ОПОП.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- проверяемые компетенции, индикатор(-ы) достижения компетенции, образовательные результаты;
- цель выполнения задания (четкая формулировка задания должна способствовать

пониманию обучающимся необходимости выполнения задания для формирования компетенций);

- описание задания (объяснение сути выполняемого задания, его характеристика, «пошаговая» инструкция выполнения учебных действий для достижения результата, степень подробности этой инструкции зависит от сформированности учебных умений и навыков студентов);

- источники и литература, необходимые для выполнения задания (некоторые задания требуют специальных указаний и на литературу и источники);

- критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

### **5.8. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая (итоговая) аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана по основной образовательной программе.

Цель государственной итоговой (итоговой) аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «Эксплуатация, диагностика и ремонт объектов нефтегазового производства» по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы.

В состав государственной итоговой (итоговой) аттестации входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

Выпускник основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, завершает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома магистра.

### **5.9. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания магистратуры по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело - это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст. 2, 12.1, 30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного



уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В рабочей программе воспитания отражены:

- основные задачи и целевые показатели воспитательной работы;
- основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и творческих дел;
- календарном плане воспитательной работы.

В рабочей программе воспитания магистратуры 21.04.01 Нефтегазовое дело дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных качеств обучающихся.

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета, магистратуры и условия их реализации.

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной образовательной программы 21.04.01 Нефтегазовое дело.

#### **5.10. Календарный план воспитательной работы**

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО ТГАСУ деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

### **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

#### **6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

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

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры 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 (стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% 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), 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 должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, 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.

## **6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ФГБОУ ВО ТГАСУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ магистратуры; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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.

При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## **6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса**

Университет, реализующий основную ОПОП по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах

дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, преподавательские кафедры, учебные настенные и интерактивные доски, стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

#### **6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие социально-личностных компетенций выпускников**

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию у обучающихся активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяет наличие фонда методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, основной целью которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный план воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;
- физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- научная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на

основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении разработана и реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках выпускных квалификационных работ, всех видов практик);

- разработка системы общевузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;

- проведение выставок научно-исследовательских работ;

- проведение вузовских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;

- прочие формы.

В Университете реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций, в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического.

В системе воспитательной деятельности Университета важное место занимают вопросы формирования толерантной среды, гражданственности, патриотизма, социальной ответственности. Эти направления в концепции воспитательной деятельности Университета определены как основополагающие. В этой связи в Университете реализуются ряд общефакультетских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в области создания толерантной среды.

Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян.

В рамках проектов студентами проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов.

В Университете сформирован годовой перечень воспитательных мероприятий и творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления студентами достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило Университету создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования профессиональных компетенций выпускника, всестороннего развития личности обучающихся.

## **6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО**

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет" внутренней независимой оценки качества образования по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик, промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- мониторинга качества содержания образовательных программ;
- мониторинг качества учебно-методического обеспечения;
- мониторинга кадрового и материально-технического обеспечения учебного процесса;
- разработки и использования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- мониторинга трудоустройства выпускников;
- предоставления обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей (анкетирование);
- регулярного проведения процедуры самообследования университета.

Внешняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- согласования ОПОП ВО с работодателями;
- участия в мониторинге эффективности вузов, проводимом Минобрнауки России;
- прохождения процедуры государственной аккредитации;
- прохождения процедуры профессионально-общественной аккредитации;
- привлечения работодателей к оценке компетенций, полученных в ходе освоения ОПОП ВО, практической подготовки, работе государственных экзаменационных комиссий;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

## **6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, обучающихся с ОВЗ и Индивидуальной программой реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО ТГАСУ может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной

нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;

- по индивидуальному плану;
- применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 10 человек.

В случае обучения, обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение в факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены утвержденным Положением об организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО ТГАСУ.

| 7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ |                      |                                                       |                               |                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| №<br>п/п                      | Содержание изменения | Реквизиты<br>документа<br>об утверждении<br>изменения | Дата<br>введения<br>изменения | Согласовано:<br>наименование<br>организации-<br>работодателя,<br>должность, ФИО,<br>печать |
| 1                             |                      |                                                       |                               |                                                                                            |
| 2                             |                      |                                                       |                               |                                                                                            |
| 3                             |                      |                                                       |                               |                                                                                            |