МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ)

ОДОБРЕНО
Решением Учебно-методического совета НГТУ от «15» января 2026 г.
(протокол № 25)

Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 6e466def73b388c262d1fef93a6e3720
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 04.02.26 по 30.04.27

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____Е.Г. Ивашкин
«15» января 2026 г.

Раздел 1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная

Годы приема 2025, 2026 г.

Нижний Новгород
2026

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» утвержденного приказом Минобрнауки России от «09» февраля 2018 г. № 96, рассмотрена на заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» «14» октября 2025 г. № 70, и рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС от «18» ноября 2025 г. № 5.

Руководитель образовательной программы _____ Д.Г. Репин

Председатель Ученого совета ИТС,
Директор ИТС _____ А.В. Тумасов

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером Б-166

Начальник отдела проектирования ОП _____ Е.В. Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

АО «Гипрогазцентр», технический директор _____ А.Ф. Пужайло

Директор Нижегородского филиала
ООО «Газпром проектирование», к.т.н. _____ С.В. Савченков

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
   1.1. Назначение ОП ВО 4
   1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО 4
   1.3. Перечень сокращений 5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 5
   2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника 5
   2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 6
   2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника 6
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО 8
   3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки 8
   3.2. Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО 8
   3.3. Объем программы 8
   3.4. Формы обучения 8
   3.5. Срок получения образования 8
   3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО 9
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО 9
   4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 9
   4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 12
   4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами 14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО 31
   5.1. Содержание и объем обязательной части 31
   5.2. Структура ОП ВО 31
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО 32
   6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО 32
   6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО 32
   6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО 33
   6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО 33
   6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО 34
   6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 34
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 36

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ) по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессиональных стандартов.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с текущими изменениями);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. № 885/390;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2018 г. № 96;
- Профессиональный стандарт 19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 674н;
- Профессиональный стандарт 19.013 «Специалист по эксплуатации систем компримирования и охлаждения газа газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «07» октября 2025 № 603н;
- Профессиональный стандарт 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 № 584н;
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

1.3. Перечень сокращений

- ОПВО – образовательная программа высшего образования;
- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- з.е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
– УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Цели ОП ВО:

1. удовлетворение потребностей общества и государства в высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистах, соответствующих современных требованиям и запросам рынка труда, владеющих современными технологиями, умеющими применять на практике знания и умения, способных составить конкуренцию в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа;
2. формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- технологический.

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

- транспортировка нефти и газа в сферах обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования;
- выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при эксплуатации и ремонту магистральных трубопроводов;
- оперативного сопровождения технологического процесса строительства нефтегазопроводов;
-организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа;
- технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли;
- обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов;
- выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования;
- обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования;

- разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли;

- организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;

- эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт 19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» сентября 2020 № 674н;

- Профессиональный стандарт 19.013 «Специалист по эксплуатации систем компримирования и охлаждения газа газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «07» октября 2025 № 603н;

- Профессиональный стандарт 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «19» июля 2017 № 584н.

В рамках ОТФ B ПС 19.010 подготовка ведется на должности инженер, инженер по эксплуатации нефтегазопроводов, мастер, мастер по эксплуатации оборудования газовых объектов, мастер службы, мастер участка.

В рамках ОТФ C ПС 19.010 подготовка ведется на должности инженер, инженер-технолог.

В рамках ОТФ D ПС 19.013 подготовка ведется на должности инженер, инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов.

В рамках ОТФ C ПС 19.055 подготовка ведется на должности ведущий инженер, инженер, инженер по ремонту, инженер по эксплуатации и ремонту, инженер-технолог, инженер по эксплуатации сооружений и оборудования объектов НППС, инженер I категории, инженер II категории.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Технологический	Обеспечение надежного и эффективного функционирования трубопроводов газовой отрасли, осуществляющих транспортировку газа, газового конденсата и продуктов их переработки	- транспортировка нефти и газа в сферах обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; - выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при эксплуатации и ремонту магистральных трубопроводов;
		Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа	
		Обеспечение надежного и эффективного функционирования обо-	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		рудования компрессорных станций	- оперативного сопровождения технологического процесса строительства нефтегазопроводов; -организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; - технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; - обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; - выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; - обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; - разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; - организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; - эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов.
		Осуществление надежного и эффективного функционирования нефтепродуктоперекачивающих станций магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»	B	Обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	6	Обеспечение выполнения работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли	B/02.6	6
	C	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубо-	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделе-	C/01.6	6

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
		проводов газовой отрасли		ниями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли		
				Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	C/02.6	6
				Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	C/03.6	6
19.013 «Специалист по эксплуатации систем компримирования и охлаждения газа газовой отрасли»	D	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации СК и ОГ в организации газовой отрасли	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации СК и ОГ в организации газовой отрасли	D/01.6	6
19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»	C	Организационно-техническое сопротивление эксплуатации НППС	6	Разработка предложений по повышению эффективности работы оборудования НППС	C/03.6	6

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется профилем «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» и соответствует направлению подготовки.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

Бакалавр.

3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет 240 з.е., факультативов – 4 з.е. Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

3.4. Формы обучения

Очная.

3.5. Срок получения образования

Нормативный срок получения образования по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в бакалавриат необходимо иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

Для поступления обучающийся должен обладать следующим набором компетенций:

- способен применять базовые естественнонаучные, математические знания и современные информационные технологии;
- владеть государственным языком общения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующим категориям (таблице 3).

Таблица 3. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
		ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними
		ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
		ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий
		ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
		ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения
		ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем
		ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
		ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этно-

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		сов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели
		ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.
		ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
		ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процес-

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	сов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).
		ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.
		ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
		ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
		ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.
		ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.
		ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.
		ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.
		ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.
		ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профес-	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционному поведением.
		ИУК-10.2. Планирует, организовывает и

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	сиональной деятельности	проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающее экстремизм, терроризм, коррупционному поведение в социуме.
		ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой универсальной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и формируются в обязательной части (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Категория ОПК*	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности
		ИОПК-1.2. Решает общеинженерные задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
		ИОПК-1.3. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.1. Анализирует экономические ограничения на всех этапах эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
		ИОПК-2.2. Учитывает экологические ограничения, связанные с осуществлением профессиональной деятельности
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ИОПК-3.1. Понимает основные функциональные области управления проектами согласно международному стандарту PMBoK
		ИОПК-3.2. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания методологии управления проектами согласно международному стандарту PMBoK
		ИОПК-3.3. Способен использовать базовый инструментарий управления проектами по основным функциональным областям управления проектами согласно международному стандарту PMBoK
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять эксперименталь-	ИОПК-4.1. Проводит типовые измерения и наблюдения необходимых величин и параметров в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и

Категория ОПК*	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ные данные	продуктов переработки
		ИОПК-4.2. Анализирует экспериментальные данные, полученные в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
		ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные, полученные при эксплуатационных испытаниях объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-5.1. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		ИОПК-5.2. Применяет специализированные прикладные аппаратно-программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ИОПК-6.1. Обосновывает технические решения, связанные с эксплуатацией объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
		ИОПК-6.2. Оценивает и выбирает эффективные технологии эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИОПК-7.1. Участвует в разработке технической документации с использованием стандартов, действующих в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
		ИОПК-7.2. Выполняет требования государственных и отраслевых стандартов при оформлении разрабатываемой технической документации

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции (таблица 5), определяемые образовательной организацией самостоятельно формулируются в соответствии:

- с квалификационными требованиями выбранных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности;

-с анализом требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускнику на рынке труда;

- обобщения требований, предъявляемых к выпускнику ведущих работодателей.

Таблица 5. Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения

Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
ПКС-1. Способен применять процессный подход в профессиональной деятельности, сочетать теорию и практику	ИПКС-1.1. Применяет знания основных производственные процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий, сочетает теорию и практику в профессиональной деятельности
	ИПКС-1.2. Выявляет сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
ПКС-2. Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИПКС-2.1. Обладает знаниями о технологических процессах при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
	ИПКС-2.2. Осуществляет и корректирует технологические процессы при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья с применением современного оборудования и материалов
ПКС-3. Способен эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при транспорте и хранении углеводородного сырья	ИПКС-3.1. Обладает знаниями о назначении, правилах эксплуатации и обслуживания технологического оборудования (в том числе систем автоматизации), используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья
	ИПКС-3.2. Осуществляет оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, эксплуатации и ремонте, объектов хранения газа и нефти
	ИПКС-3.3. Участвует в испытании технологического оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов эксплуатации технологического оборудования, используемых при эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
ПКС-4. Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья	ИПКС-4.1. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих при моделировании технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья
	ИПКС-4.2. Выбирает и применяет соответствующие методы и методики анализа качества проб газа и нефти при подготовке их к транспорту
	ИПКС-4.3. Применяет математическое моделирование при расчете показателей надежности, ресурса трубопроводов и объектов транспорта газа и нефти
ПКС-5. Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИПКС-5.1. Обладает навыками выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования
	ИПКС-5.2. Участвует в проектировании технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья
	ИПКС-5.3. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использует стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
ПКС-6. Способен проводить работы по диагностике технического состояния, техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического оборудования,	ИПКС-6.1. Проводит техническое обслуживание, регулировку и наладку технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья
	ИПКС-6.2. Имеет навыки в организации и проведении работ по текущему и капитальному ремонту технологического оборудо-

Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья	вания, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья
	ИПКС-6.3. Проводит диагностику технического состояния и техническое обслуживание технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении углеводородного сырья
ПКС-7. Способен составлять и оформлять технологическую и техническую документацию по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	ИПКС-7.1. Обладает знаниями о содержании нормативной документации, стандартов, действующих инструкций, методиках по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
	ИПКС-7.2. Разрабатывает и оформляет технологическую и техническую документацию по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья в соответствии с положениями нормативных документов
ПКС-8. Способен принимать меры по охране окружающей среды и недр при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	ИПКС-8.1. Применяет в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	ИПКС-8.2. Принимает меры по охране окружающей среды и недр при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
ПКС-9. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности	ИПКС-9.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного модели используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.
	ИПКС-9.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, и трудовых функций в зависимости от типов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК (ПКС) и трудовых функций в зависимости от типов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5
Технологический тип деятельности (тип профессиональной деятельности)					
Обеспечение надежного и эффективного функционирования трубопроводов газовой отрасли, осуществляющих транспортировку газа, газового конденсата и продуктов их переработки	B/02.6, C/02.6 (19.010)	B/02.6 (19.010)		B/02.6 (19.010)	
Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа	C/03.6 (19.010)	C/01.6 (19.010)	C/01.6, C/03.6, (19.010)	C/01.6, C/03.6, (19.010)	C/01.6 (19.010)
Обеспечение надежного и эффективного функционирования оборудования компрессорных станций			D/01.6 (19.013)		
Осуществление надежного и эффективного функционирования нефтепродуктоперекачивающих станций магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов			C/03.6 (19.055)		

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно			
	ПКС-6	ПКС-7	ПКС-8	ПКС-9*
Технологический тип деятельности (тип профессиональной деятельности)				
Обеспечение надежного и эффективного функционирования трубопроводов газовой отрасли, осуществляющих транспортировку газа, газового конденсата и продуктов их переработки	C/02.6 (19.010)	C/02.6 (19.010)	C/03.6 (19.010)	+
Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа	C/01.6 (19.010)	C/01.6 (19.010)	C/01.6 (19.010)	+
Обеспечение надежного и эффективного функционирования оборудования компрессорных станций				+
Осуществление надежного и эффективного функционирования нефтепродуктоперекачивающих станций магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов				+

* Включена в ОП ВО с 2022 года приема, с целью реализации программы стратегического развития НГТУ «Приоритет - 2030».

Взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по типам профессиональной деятельности (таблица 7).

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 10) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 7. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
B/02.6 «Обеспечение выполнения работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли» (19.010)	**Трудовые действия**	
	Контроль устранения утечек транспортируемого продукта	ИПКС-4.2
	Проведение мероприятий по подготовке трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них к работе в осенне-зимний период и в период весеннего паводка	ИПКС-1.1
	Отключение участка трубопровода с удалением (или без удаления) транспортируемого продукта, с переключением (при необходимости) трубопроводной арматуры	ИПКС-1.1
	Обеспечение организации временных подъездных дорог, технологических проездов, оборудования переездов автотранспортной техники через действующие трубопроводы газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Обеспечение организации площадок с соответствующими коммуникациями в зоне проведения работ	ИПКС-2.2
	Обеспечение вскрытия ремонтируемого участка трубопровода, разработки траншеи	ИПКС-2.2
	Контроль выполнения работ по вырезке и заварке технологических отверстий, установке и удалению временных герметизирующих устройств, заглушек	ИПКС-2.2
	Контроль технического состояния трубопроводов при проведении испытаний, при наполнении трубопровода транспортируемым продуктом до рабочего давления	ИПКС-2.2
	Обеспечение засыпки отремонтированного участка трубопроводов, включая подбивку и уплотнение грунта	ИПКС-2.2
	Обеспечение выполнения работ по технической рекультивации земель	ИПКС-2.2
	Необходимые умения	
	Устранять утечки транспортируемого продукта на трубопроводе и трубопроводной арматуре	ИПКС-4.2
	Проводить в соответствии с планом мероприятия по подготовке трубопроводов газовой отрасли, сооружений и оборудования на них к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка	ИПКС-1.1
	Определять потребность в оборудовании, машинах, механизмах, подъемных сооружениях, транспортных средствах для проведения работ по ТОиР, ДО	ИПКС-2.2
	Обустраивать временные подъездные дороги, вдольтрассовые технологические проезды, переезды через трубопроводы газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Обустраивать площадки с соответствующими коммуникациями в зоне проведе-	ИПКС-2.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	ния работ	
	Определять состав работ по вскрытию ремонтируемого участка трубопроводов и разработке траншеи в зависимости от технологии проведения работ, свойств грунтов, диаметра трубопровода, габаритных размеров применяемых машин и механизмов	ИПКС-2.2
	Проводить работы по вырезке (заварке) технологических отверстий, установке (удалению) временных герметизирующих устройств, заглушек	ИПКС-2.2
	Определять порядок проведения работ по засыпке отремонтированного участка трубопровода	ИПКС-2.2
	Проводить испытания на прочность и герметичность участков трубопроводов, оценивать результаты испытаний	ИПКС-2.2
	Организовывать проведение работ по технической рекультивации земель, связанной с восстановлением грунта	ИПКС-2.2
	Читать чертежи, технологические схемы, карты и техническую документацию общего и специального назначения	ИПКС-1.1
	Необходимые знания	
	Физические и химические свойства транспортируемого продукта	ИПКС-4.2
	Методы и технология очистки и промывки (продувки) полости трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Организация инженерной защиты территории от затопления и подтопления	ИПКС-1.1
	Состав и порядок получения специальных разрешений на производство работ на трубопроводах газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Порядок отвода земель на проведение ремонта трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Схемы переключений на эксплуатируемых участках трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.1,
	Порядок освобождения участков трубопровода от транспортируемого продукта	ИПКС-1.1
	Виды конструкций и технология оборудования временных переездов через действующие трубопроводы газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Требования к организации хранения МТР при проведении работ на трубопроводах газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Требования к проведению транспортных и погрузочно-разгрузочных работ	ИПКС-2.2
	Состав и порядок проведения земляных и дренажных работ	ИПКС-2.2
	Виды грунтов и их свойства, особенности проведения земляных работ и разработки траншеи в различных видах грунтов	ИПКС-1.1
	Технологии и порядок проведения сварочных и газорезательных работ	ИПКС-2.2
	Правила эксплуатации, технические характеристики и режимы работы сварочного и газорезательного оборудования	ИПКС-2.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Требования к качеству сварных соединений	ИПКС-2.2
	Нормативная глубина залегания трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-2.2
	Технология нанесения изоляционных покрытий	ИПКС-2.2
	Способы испытания трубопроводов газовой отрасли на прочность и герметичность, порядок и параметры их проведения (давление, продолжительность)	ИПКС-2.2
	Состав работ по технической рекультивации земель	ИПКС-2.2
С/01.6 «Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли» (19.010)	**Трудовые действия**	
	Контроль соблюдения нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-7.2
	Проверка организации безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Проверка технического состояния трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Анализ производственных показателей эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-2.1
	Контроль выполнения планов и графиков работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.1
	Контроль выполнения мероприятий по подготовке трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка	ИПКС-8.2
	Обобщение и анализ результатов осмотров, ДО, условий и показателей эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.3
	Мониторинг технического состояния потенциально опасных участков трубопроводов и участков, проложенных на сложных геологических территориях	ИПКС-6.3
	Выявление и предупреждение предаварийных состояний, неполадок и неисправностей, угрожающих целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, прогнозирование их развития и организация устранения	ИПКС-6.1
	Выявление причин наличия участков трубопровода, эксплуатируемых с пониженным рабочим давлением	ИПКС-4.1
	Учет и анализ причин утечек, аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Контроль выполнения предписаний контролирующих и надзорных органов	ИПКС-5.1, 5.2, 5.3
	Контроль ведения технической и отчетной документации подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.3
	Необходимые умения	
	Осуществлять контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов, технической документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-7.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Производить проверку организации эксплуатации и технического состояния трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Вести учет наличия и технического состояния оборудования трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Работать с базами данных по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Анализировать и оценивать условия и показатели эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Анализировать причины отклонений от нормальных режимов транспортировки транспортируемого продукта, отказов, нарушений технологического режима эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, определять меры по их устранению	ИПКС-4.1
	Обеспечивать проведение работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли в соответствии с планами и графиками	ИПКС-6.1
	Оценивать готовность трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка	ИПКС-8.2
	Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.1
	Ранжировать дефекты, выявленные на трубопроводах газовой отрасли, по степени опасности и критичности	ИПКС-6.3
	Осуществлять мониторинг технического состояния трубопроводов газовой отрасли, проложенных на сложных геологических территориях	ИПКС-6.3
	Выявлять предаварийные состояния, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие и определять меры по их устранению	ИПКС-3.2
	Выявлять причины наличия участков трубопровода, эксплуатируемых с пониженным рабочим давлением	ИПКС-4.1
	Производить анализ причин утечек, обстоятельств и причин аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Производить анализ характеристик объекта (узла, участка) трубопроводов газовой отрасли, условий эксплуатации, соответствия проектным решениям (наличие отклонений от проекта), требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий, промышленной и пожарной безопасности	ИПКС-2.1
	Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний контролирующих и надзорных органов, систематизировать их по составу и срокам	ИПКС-5.3
	Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.3
	Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами,	ИПКС-5.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	оргтехникой	
	Пользоваться специализированным программным обеспечением	ИПКС-5.1, 5.2
	Необходимые знания	
	Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли	ИПКС-2.1
	Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них	ИПКС-5.1, 5.2, 5.3
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-7.2
	Требования к разработке декларации безопасности опасных производственных объектов	ИПКС-7.2
	Технологические режимы транспортировки транспортируемого продукта	ИПКС-4.1
	Разрешенное рабочее давление на эксплуатируемых участках трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.1
	Состав, периодичность, технологии и порядок организации выполнения работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.1
	Сезонные особенности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-8.2
	Порядок организации подготовки и оценки готовности трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка	ИПКС-8.2
	Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения	ИПКС-6.3
	Виды и характеристики нестандартных условий эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.2
	Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения	ИПКС-3.2
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов по техническому расследованию и учету аварий и инцидентов на опасных производственных объектах	ИПКС-7.2
	Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации	ИПКС-7.2
	Состав, содержание и порядок формирования технической и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.3
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	ИПКС-5.3
	Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение	ИПКС-5.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
С/02.6 «Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли» (19.010)	**Трудовые действия**	
	Разработка производственно-технологической документации и обеспечение документацией подразделений по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-7.1
	Формирование сводных планов и графиков работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.2
	Осуществление поэтапного контроля и анализа хода и сроков выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.2
	Разработка совместных с организациями - изготовителями (разработчиками) применяемого оборудования (технологий) предложений и заключений по вопросам эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.2
	Необходимые умения	
	Разрабатывать сводные планы и графики работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.2
	Оценивать последовательность, качество, объемы и сроки выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли, в том числе проводимых подрядными организациями	ИПКС-6.2
	Анализировать и оценивать условия и параметры эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.2
	Работать с информационными системами по формированию отчетной документации	ИПКС-7.1
	Составлять отчетную документацию по направлению деятельности	ИПКС-7.1
	Необходимые знания	
	Периодичность и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-6.2
	Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической, эксплуатационной и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-7.1
	Технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.2
С/03.6 «Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации трубопроводов газовой отрасли» (19.010)	**Трудовые действия**	
	Разработка мероприятий по продлению ресурса безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.3
	Формирование организационно-технических мероприятий по повышению надежности работы трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.3
	Разработка предложений по внедрению и применению инновационных методик и технологий при эксплуатации и ремонте трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.1

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Подготовка предложений по оптимизации технологической схемы трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.1
	Подготовка предложений и контроль выполнения мероприятий по ресурсосбережению и сокращению затрат, в том числе по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные технологические нужды	ИПКС-8.1
	Необходимые умения	
	Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению ресурса безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.3
	Разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.3
	Разрабатывать предложения по оптимизации технологической схемы трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-3.1
	Разрабатывать и внедрять мероприятия по ресурсосбережению, сокращению затрат на эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-8.1
	Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.1
	Обобщать и внедрять передовой опыт в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.1
	Необходимые знания	
	Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них	ИПКС-3.1
	Способы повышения надежности, эффективности и безопасности работы трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-4.3
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению	ИПКС-8.1
	Современные энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-8.1
	Передовой опыт, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ИПКС-1.1
D/01.6 «Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации СК и ОГ в организации газовой отрасли» (19.013)	**Трудовые действия**	
	Контроль эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ на соответствие нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам, организационно-распорядительным документам и технической документации	ИПКС-3.2
	Оценка производственных показателей эксплуатации СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Разработка совместных с организациями - изготовителями оборудования и сооружений СК и ОГ предложений и заключений по вопросам их эксплуатации	ИПКС-3.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Разработка мероприятий по оптимизации режимов работы оборудования СК и ОГ	ИПКС-3.1
	Трудовые умения	
	Производить проверку технического состояния и организации эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Анализировать и оценивать показатели и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Формировать предложения по продлению срока службы оборудования и сооружений СК и ОГ и оптимизации технологических процессов	ИПКС-3.1
	Трудовые знания	
	Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Технологические процессы при эксплуатации СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Производственные мощности, технические характеристики, схемы, конструктивные особенности и режимы работы оборудования СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Схемы установки ГПА, ТХА, ТДА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Правила и условия эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Нормальные и предельные параметры работы оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.2
	Виды дефектов и неисправностей оборудования и сооружений СК и ОГ, их диагностические признаки и способы устранения	ИПКС-3.2
	Нормативные правовые акты Российской Федерации в области транспортировки газа, локальные нормативные акты, организационно-распорядительные документы и техническая документация в области эксплуатации оборудования и сооружений СК и ОГ	ИПКС-3.1
С/03.6 «Разработка предложений по повышению эффективности работы оборудования НППС» (19.055)	**Трудовые действия**	
	Разработка плана мероприятий по продлению срока службы оборудования НППС и оптимизации технологических процессов	ИПКС-3.3
	Проведение организационно-технических мероприятий по предупреждению причин повышенного износа, отказов оборудования	ИПКС-3.3
	Разработка мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования НППС	ИПКС-3.3
	Трудовые умения	

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Применять передовой опыт в области эксплуатации оборудования НППС	ИПКС-3.3
	Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ИПКС-3.3
	Разрабатывать план мероприятий по продлению срока службы оборудования НППС и оптимизации технологических процессов	ИПКС-3.3
	Применять в работе требования нормативных и правовых актов в области эксплуатации оборудования НППС	ИПКС-3.3
	Трудовые знания	
	Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования НППС	ИПКС-3.3
	Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования НППС	ИПКС-3.3

Таблица 8. Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код универсальной компетенции. Коды индикатора									
	УК-1	***УК-2***	***УК-3***	***УК-4***	***УК-5***	***УК-6***	***УК-7***	***УК-8***	***УК-9***	***УК-10***
Безопасность жизнедеятельности								ИУК-8.1 ИУК-8.2 ИУК-8.3 ИУК-8.4		
Иностранный язык				ИУК-4.2 ИУК-4.3 ИУК-4.5						
История					ИУК-5.1 ИУК-5.2 ИУК-5.3					
Основы проектного менеджмента		ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3								
Правоведение		ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5								ИУК-10.1 ИУК-10.2 ИУК-10.3
Русский язык и культура речи				ИУК-4.1 ИУК-4.2 ИУК-4.4						
Социология			ИУК-3.1 ИУК-3.2							ИУК-10.2 ИУК-10.3

			ИУК-3.3 ИУК-3.4 ИУК-3.5							
Физическая культура и спорт							ИУК-7.1 ИУК-7.2 ИУК-7.3			
Философия	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИУК-1.4 ИУК-1.5				ИУК-5.1 ИУК-5.2 ИУК-5.3	ИУК-6.1 ИУК-6.2 ИУК-6.3 ИУК-6.4				
Экономика									ИУК-9.2	
Основы финансовой грамотности									ИУК-9.1 ИУК-9.3	
Основы военной подготовки								ИУК-8.5 ИУК-8.6 ИУК-8.7 ИУК-8.8 ИУК-8.5 ИУК-8.9 ИУК-8.10		
Основы российской государственности					ИУКр-5.1 ИУКр-5.2 ИУКр-5.3 ИУКр-5.4					
Элективные курсы по физической культуре и спорту							ИУК-7.1 ИУК-7.2 ИУК-7.3			
Деловой этикет и основы делопроизводства		ИУК-2.1 ИУК-2.2								

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора						
	Общепрофессиональные компетенции						
	ОПК-1	***ОПК-2***	***ОПК-3***	***ОПК-4***	***ОПК-5***	***ОПК-6***	***ОПК-7***
Гидравлика	ИОПК-1.2						
Детали машин и основы конструирования	ИОПК-1.2					ИОПК-6.1 ИОПК-6.2	ИОПК-7.1 ИОПК-7.2
Инженерная графика	ИОПК-1.2						ИОПК-7.2

Информатика					ИОПК-5.1 ИОПК-5.2		
Компьютерная графика	ИОПК-1.2						
Математика	ИОПК-1.3						
Математическая статистика и теория вероятностей				ИОПК-4.3			
Материаловедение и технология конструкционных материалов	ИОПК-1.2						
Начертательная геометрия	ИОПК-1.2						ИОПК-7.2
Основы проектного менеджмента			ИОПК-3.1 ИОПК-3.2 ИОПК-3.3				
Сопротивление материалов	ИОПК-1.2						
Теоретическая механика	ИОПК-1.2						
Теория механизмов и машин	ИОПК-1.2						
Теплотехника и термодинамика	ИОПК-1.2						
Физика	ИОПК-1.1						
Химия	ИОПК-1.1						
Экология		ИОПК-2.2					
Электротехника	ИОПК-1.2						
Метрология, квалиметрия и стандартизация				ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3			
Экономика нефтегазотранспортных предприятий		ИОПК-2.1					

Таблица 10. Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора								
	Профессиональные компетенции								
	ПКС-1	***ПКС-2***	***ПКС-3***	***ПКС-4***	***ПКС-5***	***ПКС-6***	***ПКС-7***	***ПКС-8***	***ПКС-9***
Основы транспорта газа и нефти		ИПКС-2.1							
Геология и добыча углеводородов	ИПКС-1.1								
Энергоресурсы и человечество								ИПКС-8.1	
Физико-химические свойства газа и нефти				ИПКС-4.2					

Инженерная геология, геодезия и механика грунтов	ИПКС-1.1							ИПКС-8.2	
Техническое регулирование в нефтегазовой отрасли							ИПКС-7.1		
Технология трубопроводостроительных материалов	ИПКС-1.2								
Физическое и математическое моделирование процессов в транспорте газа и нефти				ИПКС-4.1	ИПКС-5.1				ИПКС-9.1
Проектирование линейной части газонефтепроводов	ИПКС-1.1				ИПКС-5.1 ИПКС-5.2 ИПКС-5.3		ИПКС-7.2		ИПКС-9.2
Проектирование площадочных объектов газонефтепроводов	ИПКС-1.1				ИПКС-5.1 ИПКС-5.2 ИПКС-5.3		ИПКС-7.2		ИПКС-9.2
Технологии сварки трубопроводов и резервуаров		ИПКС-2.2							
Энергоснабжение нефтегазотранспортных предприятий			ИПКС-3.1						
Основы сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ		ИПКС-2.2							
Основы сооружения компрессорных и нефтеперекачивающих станций		ИПКС-2.2							
Эксплуатация объектов хранения газа и нефти			ИПКС-3.1 ИПКС-3.2						
Эксплуатация газонефтепроводов			ИПКС-3.1 ИПКС-3.2 ИПКС-3.3			ИПКС-6.2			
Эксплуатация компрессорных и нефтеперекачивающих станций			ИПКС-3.1 ИПКС-3.2 ИПКС-3.3			ИПКС-6.1			
Основы автоматизации технологических процессов транспорта газа и нефти			ИПКС-3.1						
Энергосберегающие технологии в транспорте газа и								ИПКС-8.1	

нефти									
Газораспределение и эксплуатация газораспределительных станций			ИПКС-3.1 ИПКС-3.2						
Эксплуатация газовых сетей низкого и среднего давления			ИПКС-3.1 ИПКС-3.2						
Диагностика объектов транспорта и хранения газа и нефти						ИПКС-6.3			
Оценка технического состояния систем трубопроводного транспорта						ИПКС-6.3			
Оборудование компрессорных и нефтеперекачивающих станций			ИПКС-3.1 ИПКС-3.3						
Состав сооружений магистральных трубопроводов			ИПКС-3.1 ИПКС-3.3						
Противокоррозионная защита						ИПКС-6.3			
Электрохимические методы защиты						ИПКС-6.3			
Надежность и ресурс объектов транспорта газа и нефти				ИПКС-4.3					
Управление техническим состоянием и целостностью трубопроводных систем				ИПКС-4.3					
Ознакомительная практика		ИПКС-2.1							
Технологическая практика		ИПКС-2.1							
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ИПКС-1.1			ИПКС-4.1	ИПКС-5.2		ИПКС-7.2	ИПКС-8.2	ИПКС-9.2
Преддипломная практика			ИПКС-3.1		ИПКС-5.2	ИПКС-6.3			
Основы инженерного проектирования в нефтегазовой отрасли					ИПКС-5.1				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также обязательных профессиональных компетенций, установленных ПООП (при наличии).

В обязательную часть образовательной программы включаются компетенции, формируемые дисциплинами: философия, история, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности и физическая культура и спорт.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть и вариативную часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, могут включаться как в обязательную, так и в вариативную часть образовательной программы.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 11, согласно учебных планов 2020, 2021 годов приема.

Таблица 11. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	**213**
	Обязательная часть	121
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	92
Блок 2	Практики	**18**
	Обязательная часть	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	**9**
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	1
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
Объем программы		**240**

В рамках ОП ВО выделяются обязательная часть (121 з.е.) и часть, формируемая участниками образовательных отношений (110 з.е.). Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 50,42 % от общего объема образовательной программы.

5.2 Структура ОП ВО

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график.

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение: представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта НГТУ.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечение ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО

6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО

НГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС) НГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, рабочих программ практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС НГТУ обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронно-образовательной среде НГТУ.

Образовательный процесс по ОП ВО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в РПД, РПП, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящий соответствующую практику.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ним.

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, РПД, РПП, методические и иные документы, разработанные НГТУ для обеспечения образовательного процесса размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации».

6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях.

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

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 %.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеет стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5 %.

Численность педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) составляет не менее 60 %.

6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы бакалавриата и значений кор-

ректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающегося по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведения мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);
- подбор компетентностного преподавательского состава;
- регулярное проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференция и т.д;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;
- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета. Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской федерации.

6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева» ведет образовательную деятельность на территории 6-и учебных корпусов, расположенных на территории Н. Новгорода.

Внутренние помещения учебных корпусов соответствуют базовым требованиям «СП 59.13330.2016. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 30.12.2020 №904/пр, введ. в действие 01.07.2021).

Учебный корпус № 6 оснащен следующим оборудованием, обеспечивающим беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

1. На входе в учебный корпус установлен пандус.

2. На входной группе имеется вывеска, выполненная рельефно-точечным шрифтом Брайля на контрастном фоне. Так же таблички имеются на входной группе всех учебных корпусов.

2.1. Таблица Брайля с указанием размещения учебных аудиторий, помещений и отделов.

3. Имеется сменное кресло – коляска.

4. Имеются адаптированные лифты.

5. Оборудованы санитарно–гигиенические помещения.

6. В помещении, предназначенном для проведения массовых мероприятий, имеется звукоусиливающая аппаратура.

В холле первого этажа 1-го учебного корпуса размещена информационная панель Erisson (75 дюймов) для визуальной и звуковой информации, с возможностью трансляции субтитров и дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий. Панели для визуальной и звуковой информации имеются во всех учебных корпусах.

Для обеспечения доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в помещения учебных корпусов № 2 используется кнопка вызова персонала. Вход в корпуса №2 и №4 общий. В рамках программы "Доступная среда" для беспрепятственного доступа в здание учреждения лиц с ограниченными возможностями и других маломобильных групп населения имеется пандус съемный складной с двумя аппарели и пандус складной двухсекционный для порогов. Есть и табличка с номером телефона при входе в учреждение, в случае необходимости для оказания помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для реализации образовательных программ высшего образования в НГТУ разработаны адаптированные рабочие программы по дисциплинам: «Адаптивная физкультура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (размещено на официальном сайте НГТУ с версией для слабовидящих).

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

НГТУ является одним из основных партнеров ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие НГТУ с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве, которое было заключено 25 октября 2017 года.

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц

с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;
- оказание учебно-методической поддержки НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одними из наиболее значимых работодателей, с которыми осуществляется взаимодействие при освоении ОП ВО, являются следующие профильные организации: АО «Гипрогазцентр», Нижегородский филиал ООО «Газпром проектирование», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», АО «Транснефть – Верхняя Волга», ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».

С вышеперечисленными профильными организациями заключены договоры о практической подготовке обучающихся при проведении практик.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ, курсовых проектов, выполнении ВКР, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С этой целью профильная организация создает условия для реализации компонентов ОП ВО в форме практической подготовки, предоставляет оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; назначает ответственное лицо из числа работников профильной организации для работы со студентами.

К участию в образовательном процессе привлекаются высококвалифицированные сотрудники предприятий-партнеров при:

- организации и проведении всех видов практик студентов;
- консультировании при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов;
- участии в формировании тем ВКР;
- обеспечение рецензирования ВКР;
- участие в защите ВКР.