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 «25» мая 2023 г.
(протокол № 22)



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по образовательной деятельности
_____Е.Г. Ивашкин
«25» мая 2023 г.

Раздел 1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Машины и оборудование для добычи и транспортировки углеводородов

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Год приема 2023 г.

Нижний Новгород
2023

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 «09» февраля 2018 г. № 96;, рассмотрена на заседании кафедры «Энергетические установки и тепловые двигатели» «16» июня 2023 г., протокол № 7, и рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС «20» июня 2023 г., протокол № 9.

Руководитель образовательной программы _____ С. Н. Хрунков

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

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером Б-167

Начальник отдела проектирования ОП _____ Е.В. Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

ООО «Гидротермаль», директор по технической политике и инновациям, к.т.н _____ С.Н. Валиулин

ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород», начальник учебно-методического центра _____ Е.В. Козловская

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
   1.1. Назначение ОП ВО 4
   1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО 4
   1.3. Перечень сокращений 4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 5
   2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника 5
   2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 5
   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 8
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО 8
   4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 8
   4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 11
   4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами 13
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО 23
   5.1. Содержание и объем обязательной части 23
   5.2. Структура ОП ВО 23
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО 24
   6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО 24
   6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО 25
   6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО 25
   6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО 26
   6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО 26
   6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 27
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 28

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Машины и оборудование для добычи и транспортировки углеводородов», 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 профессионального стандарта.

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», утвержденный приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2018 г. № 96;
- Профессиональный стандарт 19.013 «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года N 509н;
- 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. Подготовка кадров высокой квалификации, обладающих знаниями и навыками в области профессиональной деятельности, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа. Подготовка специалистов, обладающих навыками, необходимыми для эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли с применением средств проектирования, конструирования, математического, физического и компьютерного трехмерного моделирования.
2. Удовлетворение потребности личности в развитии таких качеств, как владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения. Обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда

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:

- основы нефтегазового дела;
- физико-химические свойства нефти и газа;
- переработка нефти и газа;
- теплофизика процессов в нефтегазовом оборудовании;
- производство сниженного природного газа и транспортировка углеводородов;
- машины и оборудование для добычи и транспортировки углеводородов;
- оборудование компрессорных станций и станций охлаждения газа;
- основы системы менеджмента качества в области работы с технологической документацией;
- технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации;
- порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.

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 профессионального стандарта:

- Профессиональный стандарт 19.013 «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года N 509н;

В рамках ОТФ В ПС 19.013 подготовка ведется на должности инженер, инженер-технолог (технолог), инженер-технолог, инженер по организации эксплуатации и ремонту, инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов, инженер по ремонту, технолог, мастер участка, мастер, мастер службы, мастер цеха, мастер по эксплуатации оборудования газовых объектов.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведён 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	- разработка планов-графиков, определение потребности в оборудовании, приборах и запасных частях, обеспечение потребности персонала в технической документации и контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты, необходимых для ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ; - контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (в том числе работ повышенной опасности), выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения; - контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ, а также передача оборудования и решение оперативных вопросов с персоналом подрядных организаций; - разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов, подготовке оборудования (в том числе к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период) КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ.	- основы нефтегазового дела; - физико-химические свойства нефти и газа; - переработка нефти и газа; - теплофизика процессов в нефтегазовом оборудовании; - производство сниженного природного газа и транспортировка углеводородов; - машины и оборудование для добычи и транспортировки углеводородов; - оборудование компрессорных станций и станций охлаждения газа; - основы системы менеджмента качества в области работы с технологической документацией; - технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; - порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.

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 квали-фикации	Наименование	Код	Уровень квали-фикации
19.013 «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»	B	Обеспечение эксплуатации КС и СОГ	6	Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ	B/01.6	6

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется профилем «Машины и оборудование для добычи и транспортировки углеводородов» 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 - 2 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 английском языке.

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

Для поступления в бакалавриат необходимо иметь аттестат о среднем общем образовании.

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

Для поступления обучающийся должен обладать следующим набором компетенций:

- в области естественно-научных знаний (математика, физика, химия, информатика);
- в области гуманитарных знаний (английский язык, иностранный язык (русский язык), обществознание);

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	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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
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.

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		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 этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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 здоровьесбережение)	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 безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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, 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 коррупционному поведению	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционному поведением. ИУК-10.2. Планирует, организовывает и 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 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 экспериментальные данные	ИОПК-4.1. Проводит типовые измерения и наблюдения необходимых величин и параметров в ходе эксплуатационных испытаний объектов транспорта и хранения нефти, газа и 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 прак тиками 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 ПК (ПКС)	Код и наименование индикатора достижения ПК (ПКС)
ПКС-1. Способен участвовать в разработке технологических процессов бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов.	ИПКС-1.1. Осуществляет сбор материалов для разработки документации и планирует проектную деятельность в соответствии с выбранной методикой проектирования, осуществляет обоснованный выбор проектных решений и устройств.
	ИПКС-1.2. Разрабатывает техническую документацию в части выполнения расчетов, эскизов объектов и схем систем и устройств.
ПКС-2. Способен осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием оборудования для бурения скважин, сбора и подготовки скважинной продукции, транспортировки и хранения углеводородов	ИПКС-2.1. Анализирует исходные данные для контроля за техническим состоянием оборудования, а также требования, предъявляемые к эксплуатируемому объекту.
	ИПКС-2.2. Представляет полученные результаты анализа технического состояния различного оборудования и отдельных систем в текстовом, числовом и графическом виде.

Код и наименование ПК (ПКС)	Код и наименование индикатора достижения ПК (ПКС)
ПКС-3.Способен оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	ИПКС-3.1. Осуществляет сбор и применение стандартов и правил, регламентирующих состав и технологическое исполнение узлов и конструкций, систем, механизмов и устройств.
	ИПКС-3.2. Согласовывает разрабатываемую техническую документацию по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями

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 и трудовых функций в зависимости от типов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно		
	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
Технологический тип деятельности			
Разработка планов-графиков, определение потребности в оборудовании, приборах и запасных частях, обеспечение потребности персонала в технической документации и контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты, необходимых для ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	B/01.6 (ПС19.013)		
Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ (в том числе работ повышенной опасности), выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения		B/01.6 (ПС19.013)	
Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ, а также передача оборудования и решение оперативных вопросов с персоналом подрядных организаций			B/01.6 (ПС19.013)
Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов, подготовке оборудования (в том числе к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период) КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ		B/01.6 (ПС19.013)	

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 9) 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/01.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ (19.013)	**Трудовые знания:** - Основы технической диагностики	ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2
	- Основы теоретической механики	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Основы термодинамики.	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Основы электротехники.	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Основы материаловедения.	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Основы сварочного производства.	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации	ИПКС-1.2, 2.1, 2.2
	- Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.2, 2.1, 3.1, 3.2
	- Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.1
	- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ	ИПКС-3.1
	- Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2
	- Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения	ИПКС-2.1
	- Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред	ИПКС-2.1
	- Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности	ИПКС-2.1
	- Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими	ИПКС-2.1
	- Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей	ИПКС-1.2
	- Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения	ИПКС-3.1
	- Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ	ИПКС-2.1
	- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов	ИПКС-3.1

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ	ИПКС-3.1
	- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов	ИПКС-1.1, 3.2
	- Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации	ИПКС-3.1
	- Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение	ИПКС-2.2
	- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	ИПКС-3.1
	Трудовые умения: - Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения	ИПКС-1.2
	- Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности	ИПКС-2.2
	- Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.1
	- Разрабатывать сетевые графики выполнения работ	ИПКС-1.1
	- Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ	ИПКС-3.1
	- Планировать работу ремонтного персонала	ИПКС-1.1
	- Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ	ИПКС-2.1
	- Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ	ИПКС-2.1
	- Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	ИПКС-2.2
	- Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ	ИПКС-2.1
	- Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах	ИПКС-1.2
	- Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка	ИПКС-2.1
	- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	ИПКС-2.1
	- Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	ИПКС-3.2
	- Пользоваться специализированным программным обеспечением	ИПКС-2.2
	- Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами,	ИПКС-2.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	оргтехникой	
	Трудовые действия: - Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.2
	- Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ	ИПКС-1.1
	- Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ	ИПКС-2.1
	- Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности	ИПКС-2.1
	- Сопровождение работ повышенной опасности	ИПКС-2.1
	- Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения	ИПКС-2.2
	- Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО	ИПКС-3.2
	- Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	ИПКС-3.1
	- Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций	ИПКС-3.2
	- Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности	ИПКС-2.2
	- Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период	ИПКС-2.1
	- Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	ИПКС-2.1
	- Определение потребности персонала в технической документации	ИПКС-1.1
	- Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты	ИПКС-1.1

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								**8.1-8.4**		
Иностранный язык				**4.2-4.3; 4.5**						

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
История России					**ИУК-5.1-5.3**					
Основы проектного менеджмента		**2.1-2.3**								
Правоведение		**2.4-2.5**								**10.1-10.3**
Русский язык и культура речи				**4.1-4.2; 4.4**						
Социология			**3.1-3.5**							**10.2-10.3**
Физическая культура и спорт							**7.1-7.3**			
Философия	**1.1-1.5**				**ИУК-5.1-5.3**	**6.1-6.4**				
Экономика									**9.2**	
Основы финансовой грамотности									**9.1; 9.3**	
Основы военной подготовки								**8.5-8.10**		
Основы российской государственности					**ИУКр-5.1-5.4**					
Основы нефтегазового дела		**2.1-2.3**								
Деловой этикет и основы делопроизводства			**3.1-3.5**	**4.2-4.3, 4.5**						
Нормативно-техническое регулирование в нефтегазовом деле		**2.1-2.3**								
Элективные курсы по физической культуре и спорту							**7.1-7.3**			
Ознакомительная практика			**3.1-3.2**			**6.1-6.2**				
Основы физических явлений и процессов	**1.1-1.5**									

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

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора									
	Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции		
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
Гидравлика	**1.2**									
Детали машин и основы конструирования	**1.2**					**6.1-6.2**	**7.1-7.2**			
Инженерная графика	**1.2**						**7.2**			
Информатика					**5.1-5.2**					
Компьютерная графика	**1.2**									
Математика	**1.3**									
Математическая статистика и теория вероятностей				**4.3**						
Материаловедение и технология конструкционных материалов	**1.2**									
Начертательная геометрия	**1.2**						**7.2**			
Основы проектного менеджмента			**3.1-3.3**							
Сопротивление материалов	**1.2**									
Теоретическая механика	**1.2**									
Теория механизмов и машин	**1.2**									
Теплотехника и термодинамика	**1.2**									
Физика	**1.1**									
Химия	**1.1**									
Экология		**2.2**								
Электротехника	**1.2**									
Метрология, квалиметрия и стандартизация				**4.1-4.3**						
Экономика нефтегазотранспортных предприятий		**2.1**								
Основы нефтегазового дела								**1.1-1.2**		
Энергетические машины и установки								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Физико-химические свойства нефти и газа								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Переработка нефти и газа								**1.1-1.2**		
Механика деформированного твердого тела								**1.1-1.2**		
Инженерная геология, геодезия и разведка месторождений								**1.1-1.2**		

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора									
	Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции		
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
Теплофизика процессов в нефтегазовом оборудовании								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Бурение нефтяных и газовых скважин								**1.1-1.2**		
Наливные суда для транспортировки углеводородов								**1.1-1.2**		
Нормативно-техническое регулирование в нефтегазовом деле										**3.1-3.2**
Технология разработки нефтяных и газовых месторождений								**1.1-1.2**		
Производство сжиженного природного газа								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Нефтегазопроводы и их элементы								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Оборудование автомобильного и железнодорожного транспорта для перевозки углеводородов								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Оборудование нефтегазовых комплексов								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Машины для сооружения наземных нефтегазопроводов								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	
Обеспечение надежности объектов транспорта нефти и газа									**2.1-2.2**	
Строительная механика конструкций									**2.1-2.2**	
Механика грунтов									**2.1-2.2**	
Контроль прочности нефтегазового оборудования									**2.1-2.2**	
Эксплуатация сосудов под давлением									**2.1-2.2**	
Автоматизация объектов транспорта нефти и газа									**2.1-2.2**	
Малолюдные технологии в нефтегазовом деле									**2.1-2.2**	
Обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений								**1.1-1.2**		
Оборудование для морской добычи нефти и газа								**1.1-1.2**		
Средства диагностики объектов транспорта нефти и газа									**2.1-2.2**	
Оценка технического состояния объектов транспорта нефти и газа									**2.1-2.2**	
Технология производства элементов нефтегазового оборудования									**2.1-2.2**	

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора									
	Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции		
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
Технологическая подготовка производства элементов нефтегазового оборудования									**2.1-2.2**	
Ознакомительная практика								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	**3.1-3.2**
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	**3.1-3.2**
Технологическая практика								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	**3.1-3.2**
Преддипломная практика								**1.1-1.2**	**2.1-2.2**	**3.1-3.2**

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.

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 10, согласно учебного плана 2021 года приема.

Таблица 10 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 наличие)	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 корректирующих 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 59.13330.2020. 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 при запросе могут быть разработаны адаптированные рабочие программы по дисциплинам: «Адаптивная физкультура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (с размещением 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:

- ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»;
- АО «Гипрогазцентр»;
- ООО «Гидротермаль»;
- «Basra oil company», Ирак;
- «South refineries company», Ирак;
- «Sonatrach», Алжир.

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 и при организации и проведении практической подготовки студентов, участии в формировании тем выпускных квалификационных работ (ВКР), консультировании при выполнении ВКР студентов, обеспечении рецензирования ВКР привлекаются высококвалифицированные сотрудники предприятий-партнеров:

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