

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 05.12.2023 14:43:56  
Уникальный идентификатор документа:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский политехнический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Начальник**

**Учебно-методического управления**

**/А.Б. Максимов/**



**«31» 03 2022г.**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**направление подготовки**

**21.03.01 Нефтегазовое дело**

**направленность (профиль)**

**«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения**

**нефти, газа и продуктов переработки»**

Уровень образования – бакалавриат

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения – очно-заочная

Год начала обучения - 2021г.

Москва 2021

## Лист согласования

### Согласовано:

ФИО	Должность, место работы	Подпись, дата
Марюшин Л.А.	Декан факультета урбанистики и городского хозяйства	
Кузина А.В.	И.о.зав. кафедрой «Техника и технология горного и нефтегазового производства»	

### Разработчики:

ФИО	Должность, место работы	Подпись, дата
Кузина А.В..	И.о.зав. кафедрой «Техника и технология горного и нефтегазового производства»	
Артемьев Н.И.	Доцент кафедры «Техника и технология горного и нефтегазового производства», к.т.н.	

### Эксперты:

ФИО	Должность, место работы	Подпись, дата
Пекин Сергей Сергеевич	Зам. заведующего кафедрой «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, канд. техн. наук	

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

ВО	–	высшее образование;
з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ПК	–	профессиональная компетенция;
УК	–	универсальная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПС	–	профессиональный стандарт;
РПД	–	рабочая программа дисциплины;
ФОС	–	фонд оценочных средств;
ЭИОС	–	электронная информационно-образовательная среда;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата.
ГИА	–	государственная итоговая аттестация
БИЦ	–	библиотечно-информационный центр;
ЭБС	–	электронно-библиотечная система
Университет	–	ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

## **I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования**

1.1. Основой при разработке образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» является федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09.02.2018 № 96.

1.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.202-№ 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

1.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 №1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»

1.6. Локальные нормативные документы университета.

1.7. Профессиональные стандарты:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1.	19.022	Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов (Утвержден приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. N 172н)
2.	19.029	Специалист по эксплуатации газораспределительных станций ((утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1053н)

## **II. Общие положения**

### **Цель (миссия) образовательной программы бакалавриата**

Обучение по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» осуществляется в очно-заочной форме.

Программа бакалавриата имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 *Нефтегазовое дело*. Содержание высшего образования по направлению подготовки определено программой бакалавриата, разработанной и утвержденной Университетом на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 *Нефтегазовое дело*. При разработке программы бакалавриата сформированы требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

### **Объем программы бакалавриата**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **Срок получения образования по программе бакалавриата**

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4,5 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению

со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

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

Предусмотрена возможность использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Все материалы размещаются в СДО Московского Политеха (<https://lms.mospolytech.ru/>).

### **Сетевая форма реализации программы бакалавриата**

Реализация образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* с использованием сетевой формы не предусмотрена.

### **Язык образования**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **III. Области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

19.003 добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:  
 -технологический;  
 -организационно-управленческий.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- государственные и частные организации, занимающиеся процессами хранения и транспортировки углеводородов
- иностранные компании нефтегазового профиля

#### **IV. Соотнесение профессиональных стандартов с ФГОС ВО**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело*, приведен в таблице 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело*

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1.	19.022	Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов
2.	19.029	Специалист по эксплуатации газораспределительных станций

Таблица 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело*

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации

Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов в (19.022)	А	Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	6	Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	A/01.6	6
				Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	A/02.6	
	В	Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	6	Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	B/01.6	6
				Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	B/02.6	
				Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	B/03.6	
	Специалист по эксплуатации газораспределительных станций (19.029)	В	Выполнение работ по эксплуатации газотранспортного оборудования	6	Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	B/01.6
Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования					B/02.6	
Подготовка предложений по повышению эффективности работы					B/03.6	



				газотранспортного оборудования		
С	Оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования	6	Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	С/01.6	6	
			Обеспечение оперативных переключений на газотранспортном оборудовании	С/02.6		
D	Организационно - техническое сопровождение эксплуатации газотранспортного оборудования	6	Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования	D/01.6	6	
			Организационно - техническое обеспечение эксплуатации газотранспортного оборудования	D/02.6		
			Разработка и внедрение документов по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования	D/03.6		

## V. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4 – Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 *Нефтегазовое дело*

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практика	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

*Типы учебной практики:*

-технологическая практика

*Типы производственной практики:*

-технологическая практика;

- преддипломная практика;

*Государственная итоговая аттестация содержит:*

-подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена

-выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Таблица 5. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование	Индикаторы достижения компетенции
-----------------------	--------------------	-----------------------------------

	компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;</li> <li>- Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</li> <li>- Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;</li> <li>- Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;</li> <li>- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;</li> <li>- Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;</li> <li>- Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</li> </ul>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</li> <li>- Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.);</li> <li>- Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;</li> <li>- Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и</li> </ul>

	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>презентации результатов работы команды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия спартнерами;</li> <li>- Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(- ых) языках;</li> <li>- Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языках;</li> <li>- Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</li> <li>- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственнымвоззрениям;</li> <li>- уважая высказывания других как в плане содержания, так и в планеформы;</li> <li>- критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> <li>- Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</li> </ul>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</li> <li>- Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;</li> <li>- Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения</li> </ul>

		<p>профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;</li> <li>- Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</li> <li>- Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</li> <li>- Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</li> <li>- Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</li> </ul>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;</li> <li>- Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>Безопасность жизнедеятельности и</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</li> <li>- Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;</li> <li>- Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</li> <li>- Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>

	конфликтов	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики - Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели - Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция.	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	- Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения - Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство - Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

Таблица 6. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	- использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, - использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, - владеет основными методами, используемыми геологами, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды, - знает принципиальные особенности моделирования математических,

		<p>физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования,</li> </ul> <p>владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия.</p>
Техническое проектирование	<p>ОПК 2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов,</li> <li>- участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы,</li> <li>- осуществляет работу в контакте с супервайзером,</li> <li>- владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта,</li> <li>- определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов,</li> <li>- анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные,</li> <li>- оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам,</li> </ul> <p>обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p>
Когнитивное управление	<p>ОПК 3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности, - применяет на практике элементы производственного менеджмента,</li> <li>- обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении,</li> <li>- использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>· находит возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства,</li> <li>· владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии</li> </ul>
Использование инструментов и оборудования	ОПК 4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве,</li> <li>- обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы,</li> <li>владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ</li> </ul>
Исследование	ОПК 5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует по назначению пакеты компьютерных программ,</li> <li>- использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов,</li> <li>- владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций,</li> <li>- использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии,</li> <li>- использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства,</li> <li>- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии,</li> <li>- ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое,</li> <li>- умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее,</li> <li>- способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста,</li> </ul>



		- владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.
Принятие решений	ОПК 6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	- использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности, - решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности, - владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
Применение прикладных знаний	ОПК 7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	- использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, - демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами, - владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

Таблица 7- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</b>				
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> Технологический				
осуществлять	19 Добыча,	ПК-1	- применяет знания основ технической диагностики;	ПС 19.022,

технологические процессы трубопровода одного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа	переработка, транспортировка нефти и газа	способность обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;</li> <li>- владеет навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС</li> </ul>	19.029, анализ опыта
		<b>ПК-2</b> способность ведения документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС;</li> <li>- умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;</li> <li>- владеет навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС</li> </ul>	
		<b>ПК-3</b> способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания основ термодинамики, основ теоретической механики, основ электротехники, основ материаловедения;</li> <li>- умение читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС;</li> <li>- владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС</li> </ul>	
		<b>ПК-4</b> способность поддерживать работу газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания передовых технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;</li> <li>- умение применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;</li> <li>- владеет навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС</li> </ul>	
		<b>ПК-5</b> способность обеспечивать оперативные переключения на	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания по назначению, устройству и принципам работы оборудования ГРС;</li> </ul>	

		газотранспортном оборудовании	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</li> <li>- владеет навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения</li> </ul>	
		<b>ПК-6</b> способность контролировать выполнение производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;</li> <li>- умение анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</li> <li>- владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;</li> </ul>	
		<b>ПК-7</b> способность организовывать техническое обеспечение эксплуатации газотранспортного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания структур, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования ГРС и методы управления ими;</li> <li>- умение применять анализировать технические параметры оборудования ГРС;</li> <li>- владеет навыками проведения мероприятий по подготовке оборудования ГРС к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период</li> </ul>	
		<b>ПК- 8</b> способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок;</li> <li>- умение применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда;</li> <li>- владеет навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</li> </ul>	
		<b>ПК-9</b> способность обеспечивать технологические процессы приема, хранения и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания по устройству, области применения и правил эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов приема,</li> </ul>	

		отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;</li> <li>- владеет навыками разработки технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</li> </ul>
		<b>ПК-10</b> способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления;</li> <li>- умение применять и производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта;</li> <li>- владеет навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</li> </ul>
		<b>ПК-11</b> способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания методов контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</li> <li>- умение применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</li> <li>- владеет навыками использования результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации</li> </ul>

		<p><b>ПК-12</b> способность выполнять мероприятия по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания передового отечественного и зарубежного опыта в области приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</li> <li>- умение повышать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов на основе внедрения новой техники и технологий;</li> <li>- владеет навыками разработки годовых графиков плановых остановок оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов для проведения профилактических и ремонтных работ</li> </ul>	
		<p><b>ПК-13</b> способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительные документы;</li> <li>- умение разрабатывать предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;</li> <li>- владеет навыками оценки технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработка мероприятий по их устранению.</li> </ul>	
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> Организационно-управленческий</p>				
осуществлять организационно-управленческую деятельность в сфере	19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПК-14. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной	- знать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений, а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении технологических процессов	ПС 19.022, 19.029, анализ опыта

		деятельности	<p>нефтегазового производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства</li> <li>- владеть информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, ПХГ, хранилищ нефти и нефтепродуктов</li> </ul>	
		ПК-15. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива</li> <li>- уметь координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке</li> <li>- владеть способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций</li> </ul>	
		ПК-16. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса</li> <li>- уметь применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации</li> </ul>	

		выбранной сферой профессиональной деятельности	работы коллектива исполнителей - уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов - уметь определять порядок выполнения работ - уметь организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта - уметь координировать работу по сбору промысловых данных - владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
--	--	--	---	--

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и способность решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

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

## **VII. Методическое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план и учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в Приложении № 1.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана представлена в Приложении № 2.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении № 3.

Программы практик представлены в Приложении № 4.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработаны:

- программа государственной итоговой аттестации: включая программу подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена (Приложение №5); программу для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение №6);

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

### **VIII. Учебно-методическое, материально-техническое обеспечение программы бакалавриата**

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:



- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- 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 электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Для реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело («Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»)* перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело*. Оснащение оборудованием, техническими средствами обучения, лицензионным программным и библиотечно-информационным обеспечением указывается в рабочих программах дисциплин образовательной программы.

Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* высшего образования представлена в Приложении № 7

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **IX. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

По образовательной программе бакалавриата по направления подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* возможна реализация организационной модели инклюзивного образования – обеспечения равного

доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося.

При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет/институты заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые в университете ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования

Для инвалидов и лиц с ОВЗ в Университете устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Х. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

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

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Сведения о кадровом обеспечении программы представлены в Приложении № 7.

## **ХII. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

бакалавриата по направлению подготовки *21.03.01 Нефтегазовое дело* привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников других вузов.

В рамках внутренней системы оценки качества по образовательной программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества по образовательной программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.