

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Казанский национальный исследовательский  
технологический университет**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Врио Ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»**

**Ю.М. Казаков**

06 2021 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому  
заболеванию)

**Направление подготовки/ Специальность**

21.03.01 Нефтегазовое дело

**Профиль подготовки бакалавров**

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

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Выпускающая кафедра «Химическая технология переработки нефти и газа»**

Казань, 2021 г.

Адаптированная основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 96 от 09.02.2018 г.) по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки». АООП разработана на основе основной образовательной программы.

Адаптированная основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТПНГ

протокол от « 17 » 05 20 21 г. № 16

Зав. кафедрой ХТПНГ, профессор  Н.Ю. Башкирцева

## СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методической комиссии факультета ФННХ

от « 25 » 05 20 21 г. № 11

Председатель комиссии, профессор  ....Н.Ю. Башкирцева

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета

КНИТУ от « 04 » 06 20 21 г. № 5

Председатель комиссии, профессор



Д.Ш. Султанова

## УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от « 04 » 06 20 21 г. № 6

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

### **3. Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

4.1 Годовой календарный учебный график.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4 Программы практик.

### **5. Ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата.

### **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

**Приложения к адаптированной основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

## **1 Общие положения**

**1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

АООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Нормативную правовую базу разработки АООП бакалавриата составляют:

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

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» высшего образования (ВО) (бакалавр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018г. № 96;

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» "О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»"

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 "Об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам высшего образования".

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <http://www.kstu.ru>

### **1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).**

#### **1.3.1 Цель (миссия) АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**

АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью АООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью АООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского технологического университета универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере

нефтегазового сектора отечественной экономики и быть конкурентоспособным на рынке труда.

### ***Концепция программы:***

Возможности роста, функционирования и развития ведущего нефтегазового сектора отечественной экономики за счет прежней сырьевой базы и устаревших технологий фактически исчерпаны. Будущее отрасли связано с развитием инновационной деятельности, а, следовательно, с привлечением в отрасль высококвалифицированных специалистов, способных использовать результаты научных исследований для создания новых технологий поисков, добычи и переработки углеводородного сырья, заниматься техническим перевооружением старых и формированием новых стратегических центров нефте - газодобычи, а также эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования нефте - газопроводов и нефте - газохранилищ.

В связи с этим реализация разработанной адаптированной основной образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», формирующей общепрофессиональные, профессиональные компетенции в области добычи нефти и газа, транспортирования и хранения нефти, газа и продуктов переработки, является актуальной, теоретически и практически значимой в подготовке бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

### ***Цели и задачи программы бакалавров:***

Подготовить специалистов компетентных в области добычи нефти и газа, транспортирования и хранения нефти, газа и продуктов переработки развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

## **1.3.2 Срок освоения АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Нормативный срок освоения ООП - 4 года. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

## **1.3.3 Трудоемкость АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может

составлять более 80 з.е.

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с Правилами приема.

Абитуриент с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании и продемонстрировать необходимый уровень подготовки по предметам, предусмотренным перечнем вступительных испытаний.

Лицо с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию при поступлении на адаптированную основную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

При поступлении в вуз абитуриенты с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию, не имеющие результатов Единого государственного экзамена, могут сдавать вступительные испытания, проводимые вузом самостоятельно.

КНИТУ обеспечивает проведение вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий).

КНИТУ создаются материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, поручней, лифтови/или поднимающих устройств).

КНИТУ создаются специальные условия (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий), включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно, с использованием дистанционных образовательных технологий), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

**2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

## **2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки **21.03.01 «Нефтегазовое дело»**, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: эксплуатации трубопроводов газовой отрасли; эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли; приема, хранения, отгрузки нефти и нефтепродуктов; эксплуатации газораспределительных станций)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)

## **2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки **21.03.01 «Нефтегазовое дело»** по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический (основной);
- научно-исследовательский;

### **Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Бакалавр по направлению подготовки **21.03.01 «Нефтегазовое дело»** должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

#### ***технологический (основной):***

осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;

#### ***научно-исследовательский:***

анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море,

трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

выполнять статистическую обработку результатов экспериментов, составлять отчетную документацию;

### **3 Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО**

Выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК)*:

ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК 2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

ОПК 3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.

ОПК 4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

ОПК 5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК 6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.

ОПК 7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из проф. стандартов были выделены обобщенные трудовые функции (ОТФ) № 19.013 п.3.3, 19.022 п.3.2, 19.029 п.3.5, на основе которых были определены следующие ПК:

**Тип задач профессиональной деятельности *технологический*:**

ПК-1 Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

ПК-2 Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

ПК-3 Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

ПК-4 Способен выполнять работы по моделированию и проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

**Тип задач профессиональной деятельности *научно-исследовательский*:**

ПК-5 Способен проводить научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

ПК-6 Способен осуществлять выполнение экспериментов и выполнение результатов исследований и разработок;

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной АООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Годовой календарный учебный график**

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к АООП.

##### **4.2 Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к АООП.

##### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к АООП.

##### **4.4 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» раздел адаптированной основной образовательной программы бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики: Учебная практика (ознакомительная практика).

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

Производственная практика (технологическая практика); Производственная практика (преддипломная практика).

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При выборе мест прохождения практик учитываются состояние здоровья и требования по доступности, рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

#### **4.4.1 Учебная практика**

Учебная практика –ознакомительная.

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

В ходе прохождения учебной практики происходит формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся.

По заданию руководителя практики возможно как экспериментальное прохождение практики в учебной лаборатории; так и теоретическое прохождение практики, которое включает изучение научной и учебной литературы, патентный поиск, работу с технической документацией и составление отчета по индивидуальному заданию, полученному от преподавателя.

#### **4.4.2 Программа производственной практики**

Для проведения производственной практики студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

**5 Фактическое ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Ресурсное обеспечение АООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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

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

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) обеспечивается присутствие ассистентов (помощников), оказывающих обучающимся необходимую помощь.

АООП обеспечивается профессорско-преподавательским составом, прошедшим программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования, при необходимости помощью ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Дополнительно АООП может обеспечиваться деятельностью социального работника, психолога, прошедшими программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования.

Реализацию дисциплин АООП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» в ИНХН осуществляет кафедра ХТПНГ, в составе которой имеется докторов наук 17,5 % от числа преподавателей. Общая острепененность преподавателей кафедры 77,5 %. Все преподаватели кафедры ХТПНГ имеют базовое технологическое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Реализация адаптированной основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию необходимо предусмотреть присутствие тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках. Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося, так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с ограничением возможностей здоровья

по соматическому заболеванию возможно использование сетевой формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

## **6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников**

Воспитание студентов на ФННХ ИНХН ФГБОУ ВО «КНИТУ» осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во вне учебное время.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися адаптированных основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 01.04.2019 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры";

- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»"

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

### **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с :

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О рабочей программе государственной итоговой аттестации".

## **8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности АООП ВО профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов

транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации АООП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

## Приложение 1

## КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ АООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Направление подготовки / Специальность 21.03.01 «Нефтегазовое дело»  
Профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                              | Тип |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1       | <i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>                                                                                   | УК  |
| УК-1.1     | Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа                                            | -   |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                   |     |
| УК-1.2     | Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач          | -   |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                   |     |
| УК-1.3     | Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач                                                                  | -   |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                   |     |
| 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                                              | УК  |
| УК-2.1     | Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность   | -   |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.06    | Основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                   |     |
| УК-2.2     | Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов | -   |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.06    | Основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                   |     |
| УК-2.3     | Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией                                    | -   |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                                            |     |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б1.О.06    | Основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                        |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-3       | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                  | УК |
| УК-3.1     | Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии                                                                      | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-3.2     | Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды                                     | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-3.3     | Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде                                                                                                                                | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-4       | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                    | УК |
| УК-4.1     | Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках                                                                                        | -  |
| Б1.О.03    | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Б1.О.08    | Русский язык и деловые коммуникации                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-4.2     | Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках                                                                                                      | -  |
| Б1.О.03    | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Б1.О.08    | Русский язык и деловые коммуникации                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-4.3     | Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках                                                                | -  |
| Б1.О.03    | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Б1.О.08    | Русский язык и деловые коммуникации                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-5       | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                               | УК |
| УК-5.1     | Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе                                                                                                 | -  |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-5.2     | Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                     | -  |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                |    |
| УК-5.3     | Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм | -  |
| Б1.О.01    | Философия                                                                                                                                                                                                                                            |    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-6       | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                                                                | УК |
| УК-6.1     | Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни                                                                                                                                                                                | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-6.2     | Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения                                                                                                                                                                                                            | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-6.3     | Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни                                                                                                       | -  |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-7       | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                   | УК |
| УК-7.1     | Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни                                                                                                                          | -  |
| Б1.О.05    | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.01    | Элективные курсы по физической культуре и спорту                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-7.2     | Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни | -  |
| Б1.О.05    | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.01    | Элективные курсы по физической культуре и спорту                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-7.3     | Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                | -  |
| Б1.О.05    | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.01    | Элективные курсы по физической культуре и спорту                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| 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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов                                                 | УК |
| УК-8.1     | Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации        | -  |
| Б1.О.09    | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.О.14    | Экология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| УК-8.2     | Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению                                                                              | -  |
| Б1.О.09    | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.О.14    | Экология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |

|            |                                                                                                                                                                                                   |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-8.3     | Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов            | -   |
| Б1.О.09    | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.14    | Экология                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-9       | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                      | УК  |
| УК-9.1     | Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике                                                                         | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-9.2     | Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений                       | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-9.3     | Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками        | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-10      | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                                                                                                                              | УК  |
| УК-10.1    | Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции | -   |
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-10.2    | Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям | -   |
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| УК-10.3    | Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону                                                                                       | -   |
| Б1.О.02    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| ОПК-1      | Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания                          | ОПК |
| ОПК-1.1    | Знает основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин, принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов                                  | -   |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.12    | Физика                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.13    | Высшая математика                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.15    | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.16    | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.17    | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.18    | Химия                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.19    | Теоретическая механика                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.20    | Техническая механика. Сопротивление материалов                                                                                                                                                    |     |

|          |                                                                                                                                                                       |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.21  | Техническая механика. Детали машин                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.23  | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |
| ОПК-1.2  | Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей                                                       | -   |
| Б1.О.11  | Информационные технологии                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.12  | Физика                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.13  | Высшая математика                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.15  | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.16  | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                               |     |
| Б1.О.17  | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                          |     |
| Б1.О.18  | Химия                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.19  | Теоретическая механика                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.20  | Техническая механика. Сопротивление материалов                                                                                                                        |     |
| Б1.О.21  | Техническая механика. Детали машин                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.23  | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |
| ОПК-1.3  | Владеет навыками работы с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования                                                                         | -   |
| Б1.О.11  | Информационные технологии                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.12  | Физика                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.13  | Высшая математика                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.15  | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.16  | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                               |     |
| Б1.О.17  | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                          |     |
| Б1.О.18  | Химия                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.19  | Теоретическая механика                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.20  | Техническая механика. Сопротивление материалов                                                                                                                        |     |
| Б1.О.21  | Техническая механика. Детали машин                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.23  | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |
| ОПК-2    | Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | ОПК |
| ОПК-2.1  | Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов                                                    | -   |
| Б1.О.10  | Экономика предприятия                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.14  | Экология                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.17  | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                          |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |
| ОПК-2.2  | Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам                                                                                    | -   |
| Б1.О.10  | Экономика предприятия                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.14  | Экология                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.17  | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                          |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |
| ОПК-2.3  | Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта с учетом экономических, экологических и других ограничений                                       | -   |
| Б1.О.10  | Экономика предприятия                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.14  | Экология                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.17  | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                          |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |     |

|            |                                                                                                                                                    |     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-3      | Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента                                | ОПК |
| ОПК-3.1    | Знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                        |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-3.2    | Умеет применять на практике элементы производственного менеджмента                                                                                 | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                        |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-3.3    | Владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении                                                                  | -   |
| Б1.О.10    | Экономика предприятия                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                        |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-4      | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                                                    | ОПК |
| ОПК-4.1    | Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве                                      | -   |
| Б1.О.18    | Химия                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |
| Б1.О.23    | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                      |     |
| Б1.О.24    | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                           |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-4.2    | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы                       | -   |
| Б1.О.18    | Химия                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |
| Б1.О.23    | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                      |     |
| Б1.О.24    | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                           |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-4.3    | Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ                                                                             | -   |
| Б1.О.18    | Химия                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |
| Б1.О.23    | Термодинамика и теплопередача                                                                                                                      |     |
| Б1.О.24    | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                           |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-5      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности          | ОПК |
| ОПК-5.1    | Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли                                                                        | -   |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                          |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-5.2    | Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи                                                           | -   |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                          |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                              |     |
| ОПК-5.3    | Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности                                                    | -   |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                                                                                          |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства                                                                          |     |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-6                         | Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии                                                                                        | ОПК |
| ОПК-6.1                       | Знает принципы и основные требования ведения технологических процессов                                                                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.16                       | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.17                       | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-6.2                       | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных технологий                                                                                                                                              | -   |
| Б1.О.16                       | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.17                       | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-6.3                       | Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных технологий                                                                                                                                       | -   |
| Б1.О.16                       | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.17                       | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-7                         | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами                                                                | ОПК |
| ОПК-7.1                       | Знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью                                                                                                                                              | -   |
| Б1.О.24                       | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.01(У)                    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-7.2                       | Умеет использовать 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 | -   |
| Б1.О.24                       | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.01(У)                    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| ОПК-7.3                       | Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок, опираясь на реальную ситуацию                                                                                                                                                   | -   |
| Б1.О.24                       | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.01(У)                    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |
| Тип задач проф. деятельности: | технологический                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| ПК-1                          | Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                                                                                      | ПК  |
| ПК-1.1                        | Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий                                                                                                                                                 | -   |
| Б1.В.10                       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.11                       | Основы строительства нефтяных и газовых скважин                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.12                       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.14                       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.17                       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                 | Основы переработки углеводородов                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.02.01                 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.02.02                 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.В.01(П)                    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.В.02(П)                    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                           |     |

|               |                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ФТД.01        | Основы переработки углеводородных газов                                                                                                                                                   |    |
| ФТД.02        | Технология производства топлив                                                                                                                                                            |    |
| ПК-1.2        | Умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации                                                                                                                  | -  |
| Б1.В.10       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                                                                                |    |
| Б1.В.11       | Основы строительства нефтяных и газовых скважин                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                              |    |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы переработки углеводородов                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                                                                              |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                        |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                  |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                      |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                        |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                     |    |
| ПК-1.3        | Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов                                                                            | -  |
| Б1.В.10       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                                                                                |    |
| Б1.В.11       | Основы строительства нефтяных и газовых скважин                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                              |    |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы переработки углеводородов                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                                                                              |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                        |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                  |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                      |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                        |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                     |    |
| ПК-2          | Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК |
| ПК-2.1        | Знает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования        | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                              |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                |    |
| Б1.В.18       | Диагностика и эксплуатация оборудования транспорта нефти и нефтепродуктов                                                                                                                 |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                        |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                         |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                      |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                      |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                        |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                     |    |
| ПК-2.2        | Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования                                                                                                                        | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                              |    |

|               |                                                                                                                                                                                              |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.18       | Диагностика и эксплуатация оборудования транспорта нефти и нефтепродуктов                                                                                                                    |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                        |    |
| ПК-2.3        | Владеет навыками диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.18       | Диагностика и эксплуатация оборудования транспорта нефти и нефтепродуктов                                                                                                                    |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                        |    |
| ПК-3          | Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК |
| ПК-3.1        | Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций                                                                 | -  |
| Б1.В.09       | Общезаводское хозяйство предприятий нефтегазовых производств                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.19       | Защита от коррозии нефтегазового оборудования                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                         |    |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                  |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                        |    |
| ПК-3.2        | Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски                                                 | -  |
| Б1.В.09       | Общезаводское хозяйство предприятий нефтегазовых производств                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.19       | Защита от коррозии нефтегазового оборудования                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                         |    |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                  |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                        |    |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПК-3.3        | Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования                                                                                                                                                                                                                    | -  |
| Б1.В.09       | Общезаводское хозяйство предприятий нефтегазовых производств                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.19       | Защита от коррозии нефтегазового оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| ПК-4          | Способен выполнять работы по моделированию и проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                                                                                                                                                    | ПК |
| ПК-4.1        | Знает технику и технологию проведения моделирования и проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля, стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.16       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| ПК-4.2        | Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при моделировании и проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли                                                                                         | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.16       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| ПК-4.3        | Владеет навыками моделирования и проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов                                                                                                                                                                                                                           | -  |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.16       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| ПК-4.4        | Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования и технико-экономической оценки в нефтегазовой отрасли                                                                                                                                                                                       | -  |
| Б1.В.13       | Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| Б1.В.16       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| ПК-4.5                        | Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования, производить экономическую оценку проектных решений технологических процессов                                                                                      | -  |
| Б1.В.13                       | Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса                                                                                                                                                                                              |    |
| Б1.В.16                       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.ДВ.04.01                 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.ДВ.04.02                 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б2.В.02(П)                    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| ПК-4.6                        | Владеет инновационными методами, в том числе экономическими, для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли                                                                                                                           | -  |
| Б1.В.13                       | Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса                                                                                                                                                                                              |    |
| Б1.В.16                       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.ДВ.04.01                 | Техническое сопровождение проектов                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.ДВ.04.02                 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Б2.В.02(П)                    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| ПК-5                          | Способен проводить научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | ПК |
| ПК-5.1                        | Знает структуру нефтегазохимического комплекса; знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли                                                                                                                          | -  |
| Б1.В.02                       | Введение в специальность                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.08                       | Химия нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.10                       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.14                       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.15                       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.01.01                 | Основы переработки углеводородов                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.01.02                 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                                                                                                                                                                                |    |
| Б2.В.02(П)                    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| ПК-5.2                        | Умеет проводить аналитические исследования по отечественным и зарубежным источникам; умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы       | -  |
| Б1.В.02                       | Введение в специальность                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.08                       | Химия нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.10                       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.14                       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Б1.В.15                       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.ДВ.01.01                 | Основы переработки углеводородов                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.ДВ.01.02                 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                                                                                                                                                                                |    |
| Б2.В.02(П)                    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| ПК-5.3                        | Владеет способностью представлять результаты аналитических исследований в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности; способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности | -  |
| Б1.В.02                       | Введение в специальность                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.08                       | Химия нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |

|               |                                                                                                                                          |    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б1.В.10       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                                                               |    |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                                                             |    |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                                                               |    |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы переработки углеводородов                                                                                                         |    |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов                                             |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                       |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                    |    |
| ПК-6          | Способен осуществлять выполнение экспериментов и выполнение результатов исследований и разработок                                        | ПК |
| ПК-6.1        | Знает цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации | -  |
| Б1.В.03       | Органическая химия                                                                                                                       |    |
| Б1.В.04       | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                                                                                   |    |
| Б1.В.05       | Геология нефти и газа                                                                                                                    |    |
| Б1.В.06       | Физическая химия                                                                                                                         |    |
| Б1.В.07       | Коллоидная химия                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                       |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                    |    |
| ПК-6.2        | Умеет применять методы проведения экспериментов; оформлять результаты научно-исследовательских работ                                     | -  |
| Б1.В.03       | Органическая химия                                                                                                                       |    |
| Б1.В.04       | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                                                                                   |    |
| Б1.В.05       | Геология нефти и газа                                                                                                                    |    |
| Б1.В.06       | Физическая химия                                                                                                                         |    |
| Б1.В.07       | Коллоидная химия                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                       |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                    |    |
| ПК-6.3        | Владеет навыками проведения наблюдений и измерений, составления их описаний и формулировки выводов                                       | -  |
| Б1.В.03       | Органическая химия                                                                                                                       |    |
| Б1.В.04       | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                                                                                   |    |
| Б1.В.05       | Геология нефти и газа                                                                                                                    |    |
| Б1.В.06       | Физическая химия                                                                                                                         |    |
| Б1.В.07       | Коллоидная химия                                                                                                                         |    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                                                                       |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                    |    |

## Приложение 2

### Матрица компетенций и составных частей АООП

| Индекс  | Наименование                                                              | Формируемые компетенции                                                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1      | Дисциплины (модули)                                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О    | Обязательная часть                                                        | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7                                     |
| Б1.О.01 | Философия                                                                 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3                                                                                                   |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история)                                | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3                                                                                                |
| Б1.О.03 | Иностранный язык                                                          | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                           |
| Б1.О.04 | Правоведение                                                              | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3                                                                                                |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт                                               | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3                                                                                                                           |
| Б1.О.06 | Основы проектной деятельности                                             | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                           |
| Б1.О.07 | Самоорганизация и командная работа                                        | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3                                                                                                   |
| Б1.О.08 | Русский язык и деловые коммуникации                                       | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                           |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности                                            | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3                                                                                                                           |
| Б1.О.10 | Экономика предприятия                                                     | УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3                                                                     |
| Б1.О.11 | Информационные технологии                                                 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                     |
| Б1.О.12 | Физика                                                                    | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.13 | Высшая математика                                                         | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.14 | Экология                                                                  | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                |
| Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика                                         | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.16 | Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика                                   | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                                             |
| Б1.О.17 | Процессы и аппараты нефтегазовых производств                              | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                  |
| Б1.О.18 | Химия                                                                     | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                                             |
| Б1.О.19 | Теоретическая механика                                                    | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.20 | Техническая механика. Сопротивление материалов                            | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.21 | Техническая механика. Детали машин                                        | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                        |
| Б1.О.22 | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                             |
| Б1.О.23 | Термодинамика и теплопередача                                             | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                                             |
| Б1.О.24 | Метрология, квалиметрия и стандартизация                                  | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3                                                                                             |
| Б1.В    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  | УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6                                                                                                         |
| Б1.В.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту                          | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3                                                                                                                           |
| Б1.В.02 | Введение в специальность                                                  | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                           |
| Б1.В.03 | Органическая химия                                                        | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                           |
| Б1.В.04 | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                    | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                           |
| Б1.В.05 | Геология нефти и газа                                                     | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                           |
| Б1.В.06 | Физическая химия                                                          | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                           |
| Б1.В.07 | Коллоидная химия                                                          | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                           |
| Б1.В.08 | Химия нефти и газа                                                        | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                           |

|               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.09       | Общезаводское хозяйство предприятий нефтегазовых производств                                   | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.10       | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений                                     | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.11       | Основы строительства нефтяных и газовых скважин                                                | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.12       | Сбор и промысловая подготовка нефти                                                            | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                         |
| Б1.В.13       | Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса | ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.14       | Технология транспорта нефти, газа и продуктов их переработки                                   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                         |
| Б1.В.15       | Хранение и контроль качества топлив и смазочных материалов                                     | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                         |
| Б1.В.16       | Нефтегазовый инжиниринг                                                                        | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6                                                                                                                                                 |
| Б1.В.17       | Моделирование процессов нефтегазовых объектов                                                  | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.18       | Диагностика и эксплуатация оборудования транспорта нефти и нефтепродуктов                      | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.19       | Защита от коррозии нефтегазового оборудования                                                  | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы переработки углеводородов                                                               | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                         |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сбор и промысловая подготовка газа                                                             | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                         |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технология подготовки и переработки углеводородных газов                                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                         |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                                         | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли                                              | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Оборудование заводов                                                                           | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)                                                         | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническое сопровождение проектов                                                             | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6                                                                                                                                                 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств                                    | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6                                                                                                                                                 |
| Б2            | Практика                                                                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6                                                                                                                 |
| Б2.О          | Обязательная часть                                                                             | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-7                                                                                                                                                           |
| Б2.О.01(У)    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3                                           |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                       | УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6                                                                                                                                                       |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                                           | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                         |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                             | УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                                            | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6                                               |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                          | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6                                               |
| ФТД           | Факультативные дисциплины                                                                      | ПК-1                                                                                                                                                                                           |
| ФТД.01        | Основы переработки углеводородных газов                                                        | ПК-1.1                                                                                                                                                                                         |
| ФТД.02        | Технология производства топлив                                                                 | ПК-1.1                                                                                                                                                                                         |

## Учебный график АООП по направлению / специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Учебный план бакалавриата "21.03.01\_2021\_ХТПНГ.3 ++1456.rlx", код направления 21.03.01, год начала подготовки 2021

### Календарный учебный график

| Мес  | Сентябрь |      |   |   |       | Октябрь |      |      |       | Ноябрь |      |     |       | Декабрь |       |     |      | Январь |       |      |      | Февраль |       |      |     | Март |       |       |      | Апрель |       |       |      | Май  |       |       |       | Июнь |      |       |       | Июль |      |       |       | Август |     |       |       |       |    |    |
|------|----------|------|---|---|-------|---------|------|------|-------|--------|------|-----|-------|---------|-------|-----|------|--------|-------|------|------|---------|-------|------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-------|----|----|
| Числ | 1-7      | 8-14 |   |   | 15-21 | 22-28   | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26  | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23   | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21  | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18   | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12   | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7  | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2   | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |    |    |
| Нед  | 1        | 2    | 3 | 4 | 5     | 6       | 7    | 8    | 9     | 10     | 11   | 12  | 13    | 14      | 15    | 16  | 17   | 18     | 19    | 20   | 21   | 22      | 23    | 24   | 25  | 26   | 27    | 28    | 29   | 30     | 31    | 32    | 33   | 34   | 35    | 36    | 37    | 38   | 39   | 40    | 41    | 42   | 43   | 44    | 45    | 46     | 47  | 48    | 49    | 50    | 51 | 52 |
| I    |          |      |   |   |       |         |      |      |       |        |      | +   |       |         |       |     |      |        |       |      |      |         |       |      |     |      |       |       |      |        |       |       |      |      |       |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |        |     |       |       |       |    |    |
| II   |          |      |   |   |       |         |      |      |       |        |      | +   |       |         |       |     |      |        |       |      |      |         |       |      |     |      |       |       |      |        |       |       |      |      |       |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |        |     |       |       |       |    |    |
| III  |          |      |   |   |       |         |      |      |       |        |      | +   |       |         |       |     |      |        |       |      |      |         |       |      |     |      |       |       |      |        |       |       |      |      |       |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |        |     |       |       |       |    |    |
| IV   |          |      |   |   |       |         |      |      |       |        |      | +   |       |         |       |     |      |        |       |      |      |         |       |      |     |      |       |       |      |        |       |       |      |      |       |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |        |     |       |       |       |    |    |

### Сводные данные

|                                                                              | Курс 1        |            |           | Курс 2        |            |           | Курс 3        |            |           | Курс 4        |            |           | Итого     |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|-----------|
|                                                                              | Сем. 1        | Сем. 2     | Всего     | Сем. 3        | Сем. 4     | Всего     | Сем. 5        | Сем. 6     | Всего     | Сем. 7        | Сем. 8     | Всего     |           |
| Теоретическое обучение                                                       | 17 2/6        | 17 3/6     | 34 5/6    | 17 2/6        | 17 3/6     | 34 5/6    | 17 2/6        | 17 3/6     | 34 5/6    | 17 2/6        | 8 5/6      | 26 1/6    | 130 4/6   |
| Э Экзаменационные сессии                                                     | 2             | 3 5/6      | 5 5/6     | 2             | 2 5/6      | 4 5/6     | 2             | 1 5/6      | 3 5/6     | 2             |            | 2         | 16 3/6    |
| У Учебная практика                                                           |               |            |           |               | 2          | 2         |               |            |           |               |            |           | 2         |
| П Производственная практика                                                  |               |            |           |               |            |           |               | 4          | 4         |               | 6          | 6         | 10        |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |               |            |           |               |            |           |               |            |           |               | 6          | 6         | 6         |
| К Каникулы                                                                   | 1 2/6         | 8          | 9 2/6     | 1 2/6         | 7          | 8 2/6     | 1 2/6         | 6          | 7 2/6     | 1 2/6         | 8 3/6      | 9 5/6     | 34 5/6    |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                         | 1 2/6 (8 дн)  | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 8 (48 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | более 39 нед. |            |           | более 39 нед. |            |           | более 39 нед. |            |           | более 39 нед. |            |           |           |
| Итого                                                                        | 22            | 30         | 52        | 22            | 30         | 52        | 22            | 30         | 52        | 22            | 30         | 52        | 208       |
| Студентов                                                                    |               |            |           |               |            |           |               |            |           |               |            |           |           |
| Групп                                                                        |               |            |           |               |            |           |               |            |           |               |            |           |           |