

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»



УТВЕРЖДЕНО  
заседанием Ученого совета  
Протокол №4 от 28.02.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ЧОУ ВО КИГИТ

В.А.Никулин

«28» февраля 2023 г.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело**  
**Профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи  
нефти»**

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Форма обучения: ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ,  
ЗАОЧНАЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>1.1.</b>	Назначение ОП бакалавриата, реализуемой образовательной организацией по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилям подготовки: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»	<b>5</b>
<b>1.2.</b>	Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки	<b>5</b>
<b>1.3.</b>	Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования бакалавриата	<b>6</b>
<b>1.3.1.</b>	Социальная роль ОП ВО	<b>6</b>
<b>1.3.2.</b>	Срок выполнения ОП ВО	<b>7</b>
<b>1.3.3.</b>	Трудоемкость ОП ВО	<b>8</b>
<b>1.4.</b>	Требования к абитуриенту	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО» И ПРОФИЛЯМ ПОДГОТОВКИ «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»</b>	<b>9</b>
<b>2.1.</b>	Область профессиональной деятельности выпускника	<b>9</b>
<b>2.2.</b>	Объекты профессиональной деятельности выпускника	<b>9</b>
<b>2.3.</b>	Виды профессиональной деятельности выпускника	<b>10</b>
<b>2.4.</b>	Задачи профессиональной деятельности выпускника	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП ВО</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО» И ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»</b>	<b>18</b>
<b>4.1.</b>	Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО	<b>19</b>
<b>4.1.1.</b>	Компетентностно-ориентированный учебный план	<b>19</b>
<b>4.1.2.</b>	Календарный учебный график	<b>21</b>
<b>4.1.3.</b>	Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой аттестации) студентов-выпускников	<b>22</b>
<b>4.2.</b>	Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО	<b>22</b>
<b>4.2.1.</b>	Рабочие программы учебных дисциплин	<b>22</b>
<b>4.2.2.</b>	Программы учебной и производственной практик	<b>22</b>
<b>4.2.2.3.</b>	Программа научно-исследовательской работы	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО» И ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»</b>	<b>24</b>
<b>5.1.</b>	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП ВО	<b>24</b>

<b>5.2.</b>	Кадровое обеспечение реализации ОП ВО	<b>26</b>
<b>5.3.</b>	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в образовательной организации в соответствии с ОП ВО	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ОП ВО</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ</b>	<b>34</b>
<b>7.1.</b>	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<b>34</b>
<b>7.2.</b>	Итоговая аттестация студентов-выпускников	<b>36</b>
<b>8.</b>	<b>ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ:</b>	
	Приложение 1. Компетенции выпускника образовательной организации как совокупный результат образования по завершении освоения ОП ВО	
	Приложение 2. Учебный план	
	Приложение 3. Календарный учебный график	
	Приложение 4. Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой аттестации) студентов-выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОП	
	Приложение 5. Аннотации базовых рабочих программ учебных дисциплин	
	Приложение 6. Программы учебной и производственной практик	
	Приложение 7 Педагогический (научно-педагогический) состав работников ЧОУ ВО «КИГИТ»	
	Приложение 8 Лабораторно-техническое обеспечение	

## 1.

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ****1.1. Назначение ОП ВО**

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрОП).

ОП ВО 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, модулей, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Цель ОП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» подготовки прикладного бакалавра - помочь обучающимся, профессорско-преподавательскому составу, экспертам разобраться в структуре учебного процесса; показать, в какой степени представленная ОП формирует необходимые компетенции выпускника, а также показать обоснованность и необходимость данного профиля подготовки.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Задачами подготовки по программе является освоение основных образовательных программ бакалавриата, предусматривающее изучение основных блоков программы:

- дисциплины, модули;
- практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР);
- государственная итоговая аттестация.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

**1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки «Нефтегазовое дело»**

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры

государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) с изменениями и дополнениями от: 18 июля, 10 ноября 2009 г., 8 ноября 2010 г., 18 июля 2011 г., 29 декабря 2012 г., 2, 23 июля 2013 г.;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Нефтегазовое дело» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12 » марта 2015 г. № 226;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.

- Устав частного образовательного учреждения высшего образования «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий» (ЧОУ ВО КИГИТ);

- Документы СМК по организации учебного процесса в ЧОУ ВО КИГИТ.

### **1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования для бакалавриата**

#### **1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО по направлению подготовки «Нефтегазовое дело»**

В Российской Федерации в данном направлении подготовки реализуются основные образовательные программы высшего образования, освоение которых позволяет лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, получить квалификацию (степень) «академический бакалавр».

ОП ВО является комплексной системой учебно-методических документов, отражающих цель, задачи, содержание учебного процесса, ожидаемые результаты, оценку качества подготовки выпускника, с учетом потребностей рынка труда в области нефтегазового дела и, в частности, «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», следовательно, освоение ОП и успешная итоговая аттестация, позволит получить выпускнику квалификацию - степень «прикладной бакалавр».

ОП ВО нового поколения должна оказать положительное влияние на совершенствование уровня подготовки профессорско-преподавательского коллектива, материально-технического обеспечения учебного процесса и укрепление связи его не только с научно-педагогическими традициями образовательной организации, но и состоянием и тенденциями развития нефтегазового промышленного производства.

Главная цель ОП – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом,

формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций, перечень которых утвержден в ФГОС ВО третьего поколения по направлению «Нефтегазовое дело», а, следовательно:

- удовлетворение потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием, прежде всего в области бурения нефтяных и газовых 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;
- формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии,
- накопление, сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;
- распространение научно-технических, экологических, юридических, экономических и других знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровней.

Для формирования и развития личности, регулирования социокультурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств студентов образовательной организацией разработаны документы, регламентирующие воспитательную деятельность, сведения о наличии студенческих общественных организаций, информация относительно организации и проведения внеучебной общекультурной работы и др., т.е., другими словами, сформирована социально-культурная среда образовательной организации.

Социальная роль ОП ВО по направлению «Нефтегазовое дело», также как и основная миссия университета – обеспечить расширенное воспроизводство интеллектуальных ресурсов нефтегазового комплекса России, стать локомотивом научно-технического прогресса нефтегазового производства как важнейшего фактора устойчивого развития страны.

Основной задачей подготовки академического бакалавра по профилям «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта» и «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» является формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области бурения скважин, а также на основе сформированных в процессе освоения ОП ВО общекультурных и профессиональных компетенций, способствовать повышению качества, эффективности работ по бурению нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; что в последствие отразится на продолжительности и качестве эксплуатации скважин (а, следовательно, и их дебите), месторождений, трубопроводов, газонефтехранилищ и подземных хранилищ газа.

### **1.3.2. Срок освоения ОП ВО бакалавриата по направлению «Нефтегазовое дело»**

Срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Срок получения образования по программе бакалавриата, реализуемой в очно-заочной или заочной форме обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, должен быть увеличен не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению образовательной организации) по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. В случае сочетания различных форм обучения

срок получения образования по программам бакалавриата не может превышать срок обучения по заочной форме.

Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается образовательной организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

### 1.3.3. Трудоемкость ОП ВО бакалавриата по направлению «Нефтегазовое дело»

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сроки, трудоемкость освоения ОП и квалификация выпускников

Наименование ОП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификаци ей ОП	Наименование		
ОП бакалавриата	21.03.01	Прикладной бакалавр	4 года	240 *)

\*) – трудоемкость программы бакалавриата при очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам;

Объем программы бакалавриата при очно-заочной или заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется образовательной организацией самостоятельно;

### 1.4. Требования к абитуриенту

Высшее образование по программам бакалавриата в рамках данного направления подготовки (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в образовательных организациях. Получение высшего образования по программам бакалавриата в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования.

Для направления подготовки «Нефтегазовое дело» при приеме на обучение проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные образовательной организацией, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: сегмент топливной энергетики, включающий освоение месторождений, транспорт и хранение углеводородов.

Возможные места работы: производственные организации, сервисные компании научно-исследовательские и проектные организации и др.

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- при реализации производственно-технологической деятельности: младшие инженерные должности (специалист - исполнитель);
- при реализации организационно-управленческой деятельности: специалист по управлению первичным коллективом (сменой, вахтой, бригадой и др.) – мастер;
- при реализации экспериментально-исследовательской деятельности: специалист-исполнитель по определению технологических параметров, по выполнению экспериментальных работ (младшие инженерные должности);
- при реализации проектной деятельности: специалист по сбору материалов, документации для проектирования, оформлению результатов проектирования (младшие инженерные должности).

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;
- техника и технологии промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
- техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин;
- технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин;
- оборудование для добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;
- технологические процессы нефтегазового производства;
- оборудование для промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;

- оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного);
- оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных);
- техническая, технологическая и нормативная документация.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- а) производственно-технологическая деятельность (ПТД);
- б) организационно-управленческая деятельность (ОУД)
- в) экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД);
- г) проектная деятельность (ПД).

При разработке и реализации программ бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника-бакалавра**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### ***а) Производственно-технологическая деятельность (ПТД):***

- 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;
- осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов;
- осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа;
- осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- выполнять технические работы в соответствии с технологическими регламентами бурения, разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов;

- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования;

***б) Организационно-управленческая деятельность (ОУД):***

- планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- документировать процессы планирования, организации и управления работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- анализировать деятельность первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- разрабатывать оперативный план работы первичных производственных подразделений;
- осуществлять размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, расчет производственных мощностей загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам;
- участвовать в разработке системы менеджмента качества на предприятии;
- участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;

***в) Экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД):***

- 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;
- проводить регламентированные методиками экспериментальные исследования технологических процессов и технических устройств 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;

***г) Проектная деятельность (ПД):***

- собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации на бурение скважин, добычу нефти и газа,

промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

- выполнять с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

- составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы;

- участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП ВО**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, и дополняются специальными компетенциями с учетом профиля подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ОП ВО.

В результате освоения ОП по направлению «Нефтегазовое дело» и профилям подготовки «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта» и «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» **бакалавр должен:**

**знать:** роль философии как мировоззрения, общей методологии познания и ценностно-ориентирующей программы; основные философские категории, методы и приемы философского анализа проблем, философские системы и школы; особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности исторического процесса, роль сознательной деятельности людей; этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права; базовые понятия экономической теории, законы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); основы линейной алгебры с элементами аналитической геометрии, математический анализ, основы дискретной математики, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; законы классической и релятивистской механики, основы термодинамики и статистической физики, уравнения Максвелла и свойства электрического и магнитного полей в вакууме и веществе, теорию колебаний и волн, основы волновой и квантовой оптики, соотношения неопределенностей, уравнение Шредингера, строение многоэлектронных атомов, зонную теорию металлов и полупроводников, свойства атомного ядра и элементарных частиц; химические свойства элементов и их соединений ряда подгрупп периодической системы Менделеева (в зависимости от профиля подготовки), типы химической связи в соединениях и типы межмолекулярных взаимодействий, строение и свойства комплексных и клатратных соединений, газовые гидраты, термодинамические и кинетические условия протекания химических реакций, равновесие в гомогенных и гетерогенных системах, свойства важнейших классов неорганических и органических соединений, основы номенклатуры

органических соединений, виды изомерии, типы реакций органических соединений различных классов, методы качественного и количественного анализа, понятие о наиболее распространенных высокомолекулярных соединениях; основные положения теоретической механики (статика, кинематика, динамика); правила безопасной работы в учебно-научных лабораториях, факторы, определяющие устойчивость биосферы, характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, организационные и правовые средства охраны окружающей среды, способы достижения устойчивого развития; основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля: основные правила начертательной геометрии, приемы компьютерной графики на стадии конструирования и чтения чертежей сложных изделий; теории механизмов и машин, методы решения практических задач, используя методы сопротивления материалов; законы гидравлики, гидромеханики, термодинамики; основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; основные свойства углеводородов нефти, гипотезы органического и неорганического происхождения нефти и газа, принципы классификации нефтей и газов, свойства и закономерности поведения дисперсных систем; систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные технологии нефтегазового производства; технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных нефтегазовых технологий; стандарты и технические условия;

**уметь:** самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социогуманитарной проблематике; отличать научную постановку вопросов от религиозной и иных ненаучных форм освоения мира; извлекать, анализировать и оценивать информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей; оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий; ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения; ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики; использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; работать в коллективе, вырабатывать совместные решения, организовывать работу исполнителей; пользоваться иностранным языком для общения и получения информации из зарубежных источников; применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе, приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии, использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы высшей математики, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности, определять концентрации растворов различных соединений, термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, скорость реакции и влияние различных факторов на неё, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные

физические характеристики органических веществ, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий, грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией; использовать: принципы графического представления пространственных образов, систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей; методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин; основные законы статики и кинематики жидкостей и газов; их взаимодействия между собой и твердыми телами; принципы классификации нефтегазовых систем; основные законы термодинамики и теплопередачи; знания о составах и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах; навыки выявления и устранения “узких мест” производственного процесса; основные положения метрологии, стандартизации, сертификации; принципы работы бурового оборудования, оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем, нефтегазопереработки;

**владеть:** навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия информации; навыками правомерного и ответственного поведения; навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий; навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов; навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде; навыками общения и деятельности в иноязычной среде методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач, методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента; навыками выполнения основных химических лабораторных операций, методами синтеза неорганических и простейших органических соединений, методами качественного и количественного анализа многокомпонентных систем, методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду. методами: изучения физико-химических и механических свойств горных пород на воздухе и в контакте с различными жидкостями; принципами интерпретации данных геофизических исследований скважин; изучения коллекторских свойств пород и их нефтегазонасыщенности; квалитметрии технологических жидкостей, применяемых в нефтегазовом производстве; оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе бурения, эксплуатации скважин и транспорта нефти и газа, а также управления качеством производственной деятельности; нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов; метрологии и стандартизации; технико-экономического анализа; производственного менеджмента и управления персоналом.

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника по направлению подготовки «Нефтегазовое дело» и профилям подготовки «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта» и «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» должны быть сформированы следующие компетенции:

#### **общекультурные компетенции (ОК)**

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

#### **общефессиональные компетенции (ОПК)**

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);
- способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

#### **профессиональные компетенции (ПК):**

##### ***производственно-технологическая деятельность (ПТД)***

- способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);
- способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);
- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении

нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3)

- способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);
- способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6);
- способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);
- способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);
- способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);
- способность участвовать в исследованиях технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);
- способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования (ПК-11);
- готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12);
- готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13);
- способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14);
- способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15);

#### ***организационно-управленческая деятельность (ОУД)***

- способность организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели (ПК-16);
- способность использовать методы технико-экономического анализа (ПК-17);

- способность использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-18);
- способность анализировать использование принципов системы менеджмента качества (ПК-19);
- способность использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-20);
- готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-21);
- способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-22);

#### ***экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД)***

- способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований 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 (ПК-23);
- способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в т.ч. с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);
- способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);
- способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26);

#### ***проектная деятельность (ПД)***

- способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27);
- способность выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28);
- использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29);
- составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30).

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника представлен в Приложении 1.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»**

В соответствии со Статьей 12,13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», п. 39 Типового положения об образовательной организации и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется расписанием занятий и образовательной программой, включающей в себя учебный план, рабочие

программы учебных курсов, предметов, модулей, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, НИР, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, которая разрабатывается и утверждается образовательной организацией самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, примерных образовательных программ, разработку которых осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно-ориентированной ОП ВО, делится на две взаимосвязанные группы: программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО (см. Раздел 4.1); дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО (см. Раздел 4.2).

Программные документы *первой группы* регламентируют образовательный процесс по ОП ВО в целом в течение всего нормативного срока ее освоения. В этой группе представлены учебный план и календарный учебный график. Компетентностная ориентация ФГОС ВО приводит к необходимости усиления роли интегрирующих составляющих ОП ВО, которое осуществляется двумя путями: через дополнение и развитие учебного плана, а также включения в состав ОП ВО новых интегрирующих программных документов для обеспечения ее достаточной целостности и целенаправленности.

*Вторая группа* программных документов в составе ОП ВО объединяет рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы учебных и производственных практик, но с учетом приобретения всеми учебными курсами, предметами, дисциплинами, практиками и др. соответствующей компетентностной ориентации.

#### **4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО**

При проектировании программных документов данного раздела был использован накопленный в образовательной организации предшествующий опыт образовательной, научной, исследовательской, педагогической деятельности, а также потенциал сложившейся научно-педагогической школы образовательной организации.

Основным программным документом, обеспечивающим целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО, является Устав образовательной организации, на основании которого составляется сборник нормативных документов и описаний процедур управления по ОП ВО.

Планирование учебного процесса в Институте осуществляться на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт.
3. Примерные учебные планы по направлениям и профилям подготовки.
4. Лицензия на ведение образовательной деятельности и свидетельство о государственной аккредитации образовательной организации (университета).

5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
7. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.
8. Устав образовательной организации (университета).
9. ПОРЯДОК разработки примерных основных профессиональных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестров примерных основных профессиональных образовательных программ
10. Примерная основная образовательная программа, утвержденная ректором РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина.
11. Типовое положение о кафедре образовательной организации.
12. Положение о проведении ГИА на кафедре *«Нефтегазовые технологии»*.
13. Положение о балльно-рейтинговой системе в образовательной организации.
14. Приказ Минобрнауки России №226 от 12.03.15 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (уровень бакалавриата)».

#### 4.1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план приводится в приложении 2 и включает две взаимосвязанные составные части: компетентностно-формирующую и дисциплинарно-модульную.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных курсов, предметов, дисциплин, практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов дается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов образовательной организацией самостоятельно сформирован перечень и последовательность дисциплин с учетом рекомендаций ПрОП ВО.

При реализации программы образовательная организация обеспечивает возможность обучающимся освоить дисциплины (модули) по выбору, в том числе специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30% от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана образовательная организация руководствовалась общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 6 ФГОС ВО по направлению подготовки.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом

соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должны быть реализованы следующие дисциплины (модули): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности». Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно.

В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должна быть реализована дисциплина (модуль) «Физическая культура» («Физическая подготовка»). Для очной формы обучения объем указанной дисциплины (модуля) должен составлять не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения;

элективных дисциплин (модулей) в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Порядок освоения указанной дисциплины (модуля) при реализации программ бакалавриата с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (по очной форме обучения) устанавливается образовательной организацией самостоятельно. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Одной из основных активных форм обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением того вида деятельности, к которому готовится бакалавр (производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской, проектной), для ОП бакалавриата является семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение восьми семестров, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

В случае реализации программ бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проведение практик и государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента студентов и содержанием конкретных дисциплин. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50 % от общего

количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока для программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр».

В программы базовых дисциплин профессионального цикла быть включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

При реализации образовательной программы организация обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Объем факультативных дисциплин не входит в 240 зачетных единиц и не обязательны для изучения обучающимися, определяется образовательной организацией самостоятельно.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очной форме обучения составляет 32 академических часа: в указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре; при реализации обучения по индивидуальному плану, в том числе ускоренного обучения, максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю устанавливается образовательной организацией самостоятельно.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

#### 4.1.2.

#### Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении 3. Для построения календарного учебного графика используется форма, традиционно применяемая образовательной организацией. Указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### 4.1.3. Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников

В данной программе раскрываются содержание и формы организации итоговых испытаний (в рамках государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников образовательной организации, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций (в соответствии с содержанием раздела 3 настоящей структуры ОП ВО).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с эксплуатацией и обслуживанием объектов добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

Проведение государственного экзамена не предусмотрено.

Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников приведена в Приложении 4.

## **4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО**

### **4.2.1. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента разработаны и хранятся в деканатах (на выпускающих кафедрах, УМУ), в ОП приводятся аннотации рабочих программ дисциплин базовой части (см. Приложение 5).

### **4.2.2. Программы учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно, в т.ч. для формирования профиля программы, в объеме, установленном данным ФГОС. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией с выставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

#### ***Программы учебных практик***

При реализации данной ОП ВО в БЛОКЕ 2 «Практики» предусматриваются учебная и производственная, в том числе и преддипломная практики.

Типы учебной практики:

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

способы проведения учебной практики: стационарная и выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации, на кафедре нефтегазовых технологий, профессорами, доцентами и преподавателями в учебных и лабораторных аудиториях, в компьютеризированных классах, и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования доступности.

Рабочая программа учебной практики приведена в Приложении 6.

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

Производственная практика, в т.ч. преддипломная, проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. производственно-технологическая);

научно-исследовательская работа;  
способы проведения производственной практики: стационарная и выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации, на кафедре нефтегазовых технологий, профессорами, доцентами и преподавателями в учебных и лабораторных аудиториях, в компьютеризированных классах, и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования доступности.

Выездные практики, предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, осуществляется на основе договоров между образовательными организациями и организациями, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм, обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Рабочие программы 1-ой и 2-ой производственных практик даны в Приложении 6.

#### **4.2.2.3. Программа научно-исследовательской работы**

Программа научно-исследовательской работы может включаться в ОП ВО либо самостоятельным разделом, либо как программа одного из видов производственной практики.

В программе НИР указаны формируемые у студента компетенции, виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых студент должен принимать участие:

- изучать специальную литературу и другую научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки, техники, культуры и искусства, образцов лучшей практики в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических и других творческих разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической и иной информации по теме (заданию);
- обладать способностью собирать и интерпретировать необходимые знания;
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; творческих выставках и конкурсах;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладами на конференциях;
- владеть способностью аргументированно высказывать свои суждения, включающие научные, социальные, этические и эстетические аспекты;
- развивать навыки, которые в дальнейшем явятся необходимыми для продолжения своих исследований с высокой степенью автономии;
- владеть необходимыми академическими компетенциями в том, что касается проведения исследований, использования теорий, моделей и логики последующих интерпретаций, а также основных интеллектуальных навыков, способов и форм сотрудничества и коммуникаций.

Рабочая программа НИР приведена в Приложении 6.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП ВО**

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения в аннотированном виде. Рабочие программы дисциплин хранятся в ОМО и на выпускающей кафедре.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся, в течение всего периода обучения, обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и (или) электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе бакалавриата.

По данному направлению подготовки допускается использование литературы со сроком первого издания не более 5 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатным и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). При необходимости лицензирования программного обеспечения образовательная организация должна иметь количество лицензий, необходимое для обеспечения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий образовательной организацией *ЧОУ ВО КИГИТ* обеспечен удаленный доступ к

использованию программного обеспечения, либо предоставлены все необходимые лицензии обучающимся.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Для проведения:

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

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований отечественных и не менее 5 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

*Отечественные журналы:*

Газовая промышленность  
 Геология нефти и газа  
 Известия вузов. Геология и разведка (открытый доступ интернет)  
 Известия вузов. Нефть и газ (открытый доступ интернет)  
 Нефтегазовая вертикаль  
 Нефтегазовое строительство  
 Нефтегазовые технологии  
 Нефтепромысловое дело (межбибл. абонемент УдГУ)  
 Нефть и капитал (межбибл. абонемент УдГУ)  
 Нефть России  
 Нефтяное хозяйство  
 Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море (межбибл. абонемент УдГУ)  
 Территория «Нефтегаз»  
 Oil and Gas journal (межбибл. абонемент УдГУ)

*Для обучающихся* обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

*Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов* имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

*Для преподавательской деятельности ППС*, привлекаемого к реализации ОП ВО: для успешной реализации ОП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

*Для воспитательной работы со студентами в образовательной организации* создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов: созданы различные студии, кружки, школы, объединяющие обучающихся по интересам. К каждой

группе прикреплен куратор, который поможет студентам адаптироваться к образовательной организации, городу.

## **5.2. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата составляет не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

## **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в образовательной организации в соответствии с ОП ВО**

Образовательная организация, реализующая основную образовательную программу подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной организации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения индивидуальных, групповых занятий, самостоятельной работы; аудитории, оборудованные для ведения тренингов и использования других активных методов обучения; лекционные залы; компьютерные классы по всем дисциплинам, формирующим общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Материально-техническое обеспечение должно обеспечивать:

- выполнение лабораторных работ и практических занятий, включая практические задания с использованием персональных компьютеров, тренажеров, полигонов, относящихся к технике и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море, промышленному контролю и регулированию извлечения углеводородов, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов, в соответствии с профилем подготовки учащихся;
- образовательную среду для освоения рабочей профессии в образовательной организации или другой организации в зависимости от специфики профессии.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений, необходимых при реализации программы бакалавриата:

- лаборатории: физики, электрических исследований, механических испытаний, материаловедения, деталей машин и основ конструирования, геологии и литологии, сварочной, инженерной экологии и техносферной безопасности, газораспределительных систем, нефтегазовых технологий;

- компьютерные классы,

- полигоны: трубопроводного транспорта, нефтегазопромыслового оборудования.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению в случае реализации образовательной программы в сетевой форме должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными и иными организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программ бакалавриата на созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной организации и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации.

Образовательная организация, использующая материальную базу предприятий (организаций), заключает договор на ее использование.

Образовательная организация обеспечивает реализацию программ бакалавриата помещениями площадью не менее чем 11 кв. м. на одного обучающегося (приведенного контингента), с учетом применяемых образовательных технологий.

На кафедре нефтегазовых технологий для изучения отдельных циклов профильных дисциплин созданы:

- учебные аудитории для изучения технологических процессов и устройств строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море на суше и на море, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов – не менее 35 кв.м. (оборудование: мультипроектор, стенды, макеты и образцы оборудования).

- учебно-лабораторный практикумы по бурению скважин, добычи нефти и газа, подготовке скважинной продукции на суше и на море на суше и на море, промысловому контролю, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов – не менее 30 кв.м. (оборудование: мультипроектор, стенды, макеты и образцы оборудования);

- учебно-лабораторный практикум по технологии и оборудованию сварки;

- охрана труда, промышленная и экологическая безопасность;

- учебные полигоны кафедр, АРМ;

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Социокультурная среда образовательной организации - совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Социокультурная среда выступает как важный ресурс развития общекультурных и профессиональных компетенций. Ее влияние имеет особенности:

- опыт, полученный на учебных занятиях, не содержит внутренних механизмов переноса на другие практики, в то время как в социокультурной среде формируются умения, компетенции, связанные с таким переносом, поскольку студент сам проходит этап инициации действия;
- источником активности в искусственных практиках является преподаватель, а в среде — сам студент, что обеспечивает превращение его в субъект образования;
- при всех попытках создать систему воспитательной работы совокупность отдельных мероприятий никогда не приобретет целостность вне социокультурной среды
- любая область жизни образовательной организации при организации соответствующей специальной рефлексии и коммуникации может стать местом получения опыта применения социальных компетенций.

Социокультурную среду характеризуют свойства:

- многофакторность, включая культурные, социальные, учебные, воспитательные и др. факторы, которые в свою очередь также являются многофакторными;
- системность, т.к. факторы, будучи определенным образом организованы, проявляют устойчивое единство, взаимосвязь и взаимовлияние;
- ресурсность, т.к. каждый из факторов среды имеет или может иметь воздействие на развитие компетенций;
- структурированность, т.к. вышеназванные факторы могут быть иметь большее или меньшее влияние на студента;
- конструированность, т.к. факторы среды могут располагаться соответствующим образом в результате проектирования и моделирования;
- управляемость, т.к. без управленческих процессов эффективное конструирование социокультурной среды практически невозможно.

Социокультурная среда образовательной организации есть составляющая единой социокультурной среды. На ее состояние и функционирование оказывает воздействие совокупность факторов различного уровня. К макрофакторам относятся высшие уровни и детерминирующие системы (глобальные мировые процессы, состояние экономики, развитость гражданского общества и его институтов, политический режим, социальная политика, наличие природных ресурсов, качество человеческих ресурсов). Факторами микроуровня, влияющими на социокультурную среду, выступают личностные особенности входящих в нее субъектов: мировоззрение, ценностные ориентации, потребности, интересы. С позиций компетентностного подхода среда образовательной организации способна принимать воздействия названных факторов, изменяться под их влиянием, адаптироваться путем реорганизации или самоорганизации, усиливать или

нивелировать их. Таким образом, социокультурная среда образовательной организации конструируется и действует как открытая система.

ЧОУ ВО КИГИТ является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации - нефтегазовой отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы – органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу.

Приведем несколько примеров практических заданий для самостоятельной работы студентов по социогуманитарным дисциплинам:

- подготовка и реализация социально значимых проектов, участие в конкурсах;
- работа в органах студенческого самоуправления, создание новых молодежных объединений;
- участие в избирательных кампаниях, выступления перед молодежью с аналитическими докладами о политических партиях, политических лидерах и технологиях;
- проведение самостоятельных социологических и политологических исследований, участие в исследовательских проектах кафедр;
- участие в дискуссионных телевизионных программах и ток-шоу;
- подготовка и проведение профориентационных выступлений перед школьниками;
- участие в PR-деятельности образовательной организации, работа в иных средствах массовой информации;
- участие в организации и проведении мероприятий интеллектуального и творческого характера;
- подобные инновационные образовательные технологии обеспечивают: во-первых, повышение мотивации к обучению, во-вторых прямое использование студентами изучаемых социогуманитарных дисциплин и получаемых знаний в продуктивной деятельности, а, в-третьих дальнейшую самоорганизацию социокультурной среды университета.

Управление социокультурной средой и ее конструирование обеспечивается действующей в ЧОУ ВО КИГИТ организационной структурой.

Таблица 2 - Характеристики социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных и общепрофессиональных компетенций студентов

Характеристики социально-культурной среды образовательной организации	Общекультурные и общепрофессиональные компетенции студентов
<b>Учебно-воспитательная и кураторская работа</b>	
День знаний	- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
Тематические часы кураторов	
Заседания кураторов КИГИТ и старост студенческих групп 1 курса каф.НГТ	

Ярмарка вакансий с участием представителей нефтегазовых компаний – ОАО «Газпром», ОАО «НК «Лукойл», ОАО «ТНК-ВР менеджмент», «АК «Транснефть» и др.	- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
Проведение презентаций нефтегазовых компаний	- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
Учебно-методический семинар «Моя первая сессия» на 1 курсе каф. НГТ	- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
Проведение кафедральных дней	- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
Социологическое исследование по проблемам молодежи не реже, чем 1 раз в семестр	- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
Подготовка и проведение мероприятий, посвященных значимым датам и событиям нефтегазовой промышленности	- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
Олимпиады:	- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
Проведение бесед :	- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
- «Развитие личности» (профилактика наркомании и алкоголизма)	- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
Тематические занятия: - «Конституционные права и свободы – проблемы реализации и защиты»	- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования
Мероприятия, направленные на предотвращение правонарушений студентами, проживающими в общежитии.	
-Подготовка и проведение встреч с выпускниками института разных лет	

<p>Консультации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по вопросам организации социологических исследований проблем социально-политического и духовного развития студенческой молодежи (со студентами IV курса)</li> </ul>	<p>информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);</li> </ul>
<b>Научно - просветительская деятельность университета</b>	
<p>Подготовка и проведение студенческой научно-технической конференции в рамках Недели студенческой науки КИГИТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</li> <li>- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</li> </ul>
<p>Юбилейные мероприятия</p>	
<p>Конкурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- студенческих работ «Моя малая Родина»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- студенческих работ «Культура нефтегазовых регионов и народов России»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</li> </ul>
<p>Презентаций, эссе по проблемам активизации гражданской и политической активности студенческой молодежи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</li> </ul>
<p>Проведение экскурсий на профильных производственных и научно-исследовательских предприятиях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> </ul>
<p>Тематические выставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- История развития нефтегазовой отрасли (ко дню работников нефтяной и газовой промышленности)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);</li> <li>- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> </ul>
<p>Проведение семинара «Инженерное образование: состояние, проблемы, перспективы»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);</li> <li>- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);</li> </ul>
<p>Проведение фотоконкурса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать</li> </ul>



		самообразованию (ОК-7); - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
<b>Спортивно-массовые мероприятия</b>		
	Соревнования Спартакиады КИГИТ: - кросс - баскетбол - волейбол	- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);  - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);  - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
	Личные первенства института: - настольный теннис - кросс	
	Соревнования студентов: - мини-футбол лыжные гонки - волейбол - футбол	
	Участие сборных команд в студенческих играх по видам спорта	

## 7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением об образовательной организации оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОП ВО осуществляется в соответствии с Типовым положением об образовательной организации и документами СМК, обеспечивающими образовательный процесс в образовательной организации.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП образовательной организацией создаются

фонды оценочных средств. 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 курсовых работ/проектов, рефератов, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Образовательная организация обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений магистрантов, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

### ***Требования к текущей и промежуточной аттестации***

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разработаны образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующего профиля подготовки (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить

знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Разработанные фонды оценочных средств утверждаются образовательной организацией.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств была предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.

Обучающимся, представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Образовательной организацией созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов-бакалавров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

## **7.2 Итоговая аттестация студентов-выпускников**

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

Итоговая аттестация в качестве обязательного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии).

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения аттестационных испытаний на основе Порядка проведения итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

### ***Требования к итоговой аттестации выпускников***

Итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения о итоговой аттестации выпускников высших учебных

заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием и разработкой технологических процессов и устройств для: строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) и студента-выпускника образовательной организации и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО в целом приведено в Приложении 4.

### ***Требования к выпускной квалификационной работе***

В состав государственной итоговой аттестации включается защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Подготовка выпускной работы является завершающим этапом обучения. Ее основная задача – углубить теоретические и практические знания студента и показать способность будущего специалиста самостоятельно решать реальные инженерные задачи горно-строительного производства.

ВКР должна выполняться, как правило, на реальном материале предприятия на актуальную тему. При работе над ВКР студент должен показать умение структурировать и анализировать проблему, самостоятельно решать инженерные задачи нефтегазового производства, пользоваться современными расчетными методами, источниками информации, ПЭВМ, технически и литературно грамотно письменно излагать материал. При защите выпускной работы в устной дискуссии – уметь обосновывать принятые решения и доказывать их правильность.

Во всех случаях при выполнении и защите ВКР выпускник должен показать умение:

- выполнять отдельные разделы технического проекта;
- обосновывать принятые решения;
- выбирать основные параметры технологии бурения скважин, добычи нефти и газа, трубопроводного транспорта, хранения углеводородов;
- производить сравнение вариантов;
- обосновывать безопасность принятых решений;
- давать экономическую оценку выбранных решений;
- разрабатывать и применять технически и экологически безопасные методы производства работ;
- формализовать, представить в математическом виде и решать задачи строительства скважины, разработки и эксплуатации объектов добычи нефти, газа, газоконденсата, ПХГ, трубопроводного транспорта, хранения и переработки углеводородов с помощью современных методов и вычислительных средств;
- применять методы инженерного проектирования и оптимизации, ПЭВМ, системы автоматизированного проектирования, основные нормативные документы.

Время, отводимое на подготовку ВКР бакалавра, составляет 6 недель, в т.ч. на 5 недель – для оформления и защиты ВКР.

### ***Перечень тем выпускной квалификационной работы***

Выпускная квалификационная работа по усмотрению образовательной организации представляет собой завершающий этап освоения ОП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки и «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти». Примерные темы ВКР приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Примерные темы ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности выпускника

Тема выпускной квалификационной работы (на примере профиля «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»)	Виды профессиональной деятельности			
	ПТД	ОУД	ДИЕ	ПД
Пути увеличения эффективности работы штанговых насосных установок при добыче высоковязких нефтей	+	+	+	+
Методы воздействия на продуктивный пласт с целью повышения производительности скважин нефтяного месторождения.	+	+	+	+
Анализ эффективности внедрения автоматизированной системы управления скважиной с ШГН «Мега-СУС».	+	+	+	+
Повышение эффективности кислотного гидравлического разрыва пласта в карбонатных коллекторах	+	+	+	+
Анализ эффективности термоциклического воздействия на призабойную зону скважин нефтяного месторождения	+	+	+	+
Анализ эффективности термоциклического воздействия на призабойную зону скважин нефтяного месторождения	+	+	+	+
Анализ работы скважин с УЭЦН на нефтяных месторождениях с повышенной и высокой вязкостью и пути повышения межремонтного периода.				

### ***Структура выпускной квалификационной работы***

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной работы определяются высшим учебным заведением на основании Положения и методических рекомендаций ЧОУ ВО «КИГИТ».

Законченная выпускная работа включает пояснительную записку и графическую часть.

Текст пояснительной записки должен быть напечатан на листах бумаги формата А4 с оставлением полей установленных размеров. Табличный и графический материал выполняется в том же формате. В тексте записки обязательно даются ссылки на приведенные рисунки и таблицы.

Формулы должны быть снабжены пояснениями буквенных значений с указанием размерности величин. Далее формула должна быть представлена с подставленными численными значениями и приведен результат расчета.

Ссылки на литературный источник даются в квадратных скобках с указанием порядкового номера в списке использованных источников.

Результаты расчетов рекомендуется по возможности сводить в таблицы с пояснением методов подсчета и исходных величин. Записка должна быть изложена конкретно и сжато, систематизирована с выделением рубрик, разделов и параграфов. Весь материал записки должен иметь сквозную нумерацию страниц.

Графическая часть выпускной работы выполняется на листах формата А1 в карандаше или тушью в соответствии с действующими стандартами. Возможно выполнение чертежей с использованием машинной графики. В правом нижнем углу чертежа ставится и заполняется штамп установленной формы. Каждый чертеж подписывается автором, консультантом и руководителем. Допускается представление доклада и графического материала в виде презентации, но с обязательным предоставлением раздаточного материала.

Пояснительная записка формируется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- оригинал задания на выпускную работу с подписью консультантов по разделам;
- календарный план работы;
- аннотация;
- содержание с указанием страниц разделов;
- перечень чертежей;
- введение;
- общая и специальная части работы;
- заключение;
- список использованных литературных источников.

Примерный перечень разделов выпускной работы и ее объем приведены в таблице 4. Применительно к конкретным темам работ состав работы и объем отдельных частей (разделов) устанавливается студентом по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы.

В аннотации объемом не более 1 стр. указывается объект исследований, направление разработок и их специфика. Аннотация пишется на русском языке.

### ***Примерный перечень разделов выпускной работы и их объем***

В качестве примера в нижеследующей таблице приведена примерная структура выпускной работы.

Таблица 4 - Примерная структура выпускной работы

№№ п/п	Наименование разделов выпускной работы	Объем	
		Страниц текста	Рисунков, схем, графиков, чертежей
1.	Введение	1	-
2.	Общие сведения о районе проектируемых работ	3	1
3.	Основные сведения о деятельности нефтегазового предприятия за последние 5 лет и производственные задачи на ближайшие годы	3	-
4.	Основные сведения о геологическом строении месторождения, газонефтеводоносности, степени геологической изученности, горно-геологических условиях бурения скважин.	3	1
5.	Исходные данные для разработки	2-3	-
6.	Обоснование выбранной техники и технологии: строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. Проведение технологических расчетов	30-60	9
7.	Научно-исследовательская работа студента	15-20	3
8.	Безопасность принятых решений	15-20	2
9.	Экономическая оценка принятых решений	5-10	1

Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) студента-выпускника образовательной организации и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО в целом приведено в Приложении 4.

## 8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

### Обеспечение качества подготовки студентов

В университете в рамках действующей Системы менеджмента качества разработаны следующие документы, обеспечивающие качество подготовки студентов

Документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

- Политика ЧОУ ВО КИГИТ;
- Положение и мониторинге и периодическом рецензировании ОП;
- Положение о системе внешней оценки качества реализации ОП;
- Положение об ИА ЧОУ ВО КИГИТ;
- Положение о кафедре;

- учебный план работы студента;
- Инструкция по выполнению курсовых работ и проектов;
- и другие материалы (инструкции), разработанные ОМО и СМК для обеспечения образовательного процесса в образовательной организации.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Образовательная организация ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных образовательной организацией в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОП ВО устанавливается ученым советом образовательной организации.

**Аннотации дисциплин основной образовательной программы  
по направлению 08.03.01 «Нефтегазовое дело»,  
профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»**

**Философия  
(ОК-1)**

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов навыков фундаментального, системного мышления, опирающегося на метод философии как одной из фундаментальных форм человеческого мировоззрения.

К числу важнейших задач дисциплины относятся:

- формирование философской картины видения мира;
- знакомство с важнейшими понятиями и категориями философии, методами философского анализа;
- усвоение важнейших философских идей в истории человеческой мысли;
- умение различать философские составляющие в глобальных вопросах и проблемах современности;
- стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности.

В ходе усвоения курса учащиеся получают навыки в постановке философских вопросов и умении давать ответы на них, умении обосновывать свою мировоззренческую позицию, применять полученные знания при решении профессиональных задач и в организации межчеловеческих отношений, а также в сфере управленческой деятельности и бизнеса.

**История  
(ОК-2)**

Целью дисциплины является овладение студентами теоретическими знаниями по отечественной истории, усвоение основных исторических терминов и понятий. В результате изучения дисциплины студенты должны сформировать целостное представление о процессе зарождения, путях становления и достижениях русской цивилизации за всю многовековую историю ее существования.

Задачи изучения дисциплины. Изучение истории позволяет студентам лучше ориентироваться в современных процессах, происходящих в обществе, понимать истоки политических, экономических, социальных проблем России, искать пути их возможного решения. Таким образом, предлагаемая дисциплина неразрывно связана с повседневной жизнью, кроме того, история имеет тесные связи с такими науками как философия, социология, политология, культурология, религиоведение и т.д., что делает ее изучение еще более актуальным. Изучение истории направлено на решение следующих задач:

- ознакомление студентов с состоянием источниковой базы по истории России; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации;
- освоение основного фактологического материала (даты, термины, имена), знаний об этапах становления и развития российской государственности, месте и роли России в мировой истории и современном мире;
- ознакомление с наиболее спорными и наименее исследованными проблемами отечественной истории; выявление общих черт и особенностей исторического развития России;
- формирование умения анализировать современные общественные явления и тенденции с учётом исторической ретроспективы.

Изучаются основные понятия и категории исторической науки; ключевые этапы развития историографии дисциплины; особенности общественного развития,

вариативность и основные закономерности исторического процесса, роль сознательной деятельности людей; этапы и особенности возникновения, развития и функционирования российских государства и общества, их институтов; место и роль России в мировом сообществе.

### **Политология (ОК-2)**

Целью курса является обеспечение политической социализации студентов высшего учебного заведения, ознакомление студентов с основными идеями и теориями современной политической науки.

Задачи дисциплины: дать будущему специалисту политические знания, которые помогут сформировать его политическую культуру и сознание, с тем, чтобы он мог анализировать сложные явления социально-политического мира и сознательно принимать участие в политической жизни общества. Студент должен иметь представление о политической системе общества, об основах государственного устройства, уверенно ориентироваться в современной политической жизни.

Изучаются основные теоретико-методологические подходы в политической науке; современные школы и концепции в политологии; основные этапы и характеристики возникновения и развития политических институтов зарубежных стран, влияние исторических традиций в политическом развитии, владение навыками политического анализа исторического прошлого; знать основные разновидности современных политических систем и режимов, уметь проводить их сравнительный анализ; основные закономерности и тенденции мирового политического процесса, представления о процессах глобализации и их влиянии на современные международные отношения, о месте и роли основных политических институтов в современном обществе.

### **Экономика (ОК-3)**

Целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование комплекса знаний об основах и механизмах функционирования экономической системы как совокупности взаимодействующих институтов под воздействием различных факторов и общественных отношений между людьми, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления экономических благ, освоение студентами навыков выявления устойчивых взаимосвязей и тенденций в разнообразных экономических явлениях и процессах, во всей экономике в целом, а также формирование у студентов современного экономического мышления и практических умений и навыков, позволяющих принимать решения в конкретной экономической среде.

Задачами курса являются: системное изучение концептуальных основ и положений экономической науки и практики с ориентацией на лучшие мировые стандарты, российские реалии и менталитет; формирование знаний об основных категориях и закономерностях экономических процессов; формирование базовых представлений о функционировании экономической системы и о взаимодействии ее сфер; освоение принципов, инструментов и механизмов экономического поведения и взаимодействия индивидов, фирм и государства в условиях рыночной экономики.

### **Правоведение (ОК-4)**

Целями дисциплины являются приобретение студентами необходимых знаний в области теории государства и права и основ российского законодательства. Основными задачами учебного курса является усвоение понятий государства и права, изучение основ

конституционного строя Российской Федерации, знакомство с отраслями Российского права, а также изучение конституционного, административного, гражданского, трудового, уголовного права как отраслей, имеющих важное значение в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

Основной задачей курса служит познание студентами таких институтов, как: правоотношение, система права, федеральные органы власти РФ, налоговое право, субъекты и объекты гражданских прав, заключение брака, трудовые права и др.

Изучаются вопросы: понятие, признаки и ценности демократического государства; основы российской правовой системы и законодательства; основные права, свободы и обязанности человека и гражданина; правовые и нравственно-этические нормы в сфере охраны окружающей среды; правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; основные правовые нормы в области конституционного, гражданского, семейного, административного, уголовного права, права социального обеспечения; основы трудового законодательства.

### **Русский язык и культура речи (ОК-5)**

Целью изучения дисциплины является овладение выразительными ресурсами современного русского литературного языка, формирование устойчивой языковой и речевой компетенции в разных областях и ситуациях использования литературного языка.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о современном русском языке как универсальном средстве общения, обеспечивающем коммуникативные потребности индивидов, социальных групп (возрастных, профессиональных, территориальных и пр.) и слоев российского общества в широчайшем спектре коммуникативных ситуаций.
- выработка теоретических представлений, позволяющих разграничивать такие области явлений, как русский литературный язык и русский общенародный язык, а также выработка практических умений разграничивать конкретные факты языка и речевого поведения, относящиеся к двум названным областям.
- выработка понимания коммуникативных последствий, связанных с использованием говорящим литературного языка либо явлений, находящихся за его пределами.

Изучаются системы понятий, используемых в данной профессиональной области; системы норм современного литературного языка; основные проблемные зоны, возникающие при использовании русского языка его носителями.

### **Иностранный язык (Английский язык) (ОК-5)**

Основной целью изучения дисциплины в рамках данного направления является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Цели обучения иностранному языку:

- практическая: научить студента понимать мысли других и выражать свои собственные устно и письменно;
- общеобразовательная: предполагает развитие мышления студента, расширение кругозора за счет приобретения новых познаний (сведения из истории, географии, литературы и культуры стран, в которых говорят на данном языке);

воспитательная: формирование прежде всего мировоззрения, интернационального, нравственного, эстетического восприятия путём работы с текстами разнопланового содержания;

развивающая: предполагает как развитие общего образования, так и формирование иноязычных навыков и умений.

Изучаются базовые правила грамматики; базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).

### **Иностранный язык (Немецкий язык) (ОК-5)**

Целью изучения дисциплины «Немецкий язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной компетенции

Изучается лексический минимум в объеме, необходимом для устных и письменных коммуникаций на повседневные темы на начальном уровне; основные грамматические явления, в объеме, необходимом для общения во всех видах речевой деятельности на элементарном уровне; правила речевого этикета.

### **Социальная психология (ОК-6)**

Целью освоения учебной дисциплины «Социальная психология» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению «Строительство» и приобретение ими: - знаний о наиболее общих категориях и принципах психологии, закономерностях психики и поведения людей.

Знаний, необходимых для рациональной организации взаимодействия людей в рабочем коллективе и оптимизации своих взаимоотношений с коллегами, а также анализа ошибок восприятия и других психических процессов, возможных в условиях проведения учетных работ и аудита. - умений, позволяющих произвести оценку таких психологических и социально-психологических феноменов как психологический климат в коллективе и личностные характеристики работников.

Уметь оценить свои сильные и слабые стороны и наметить пути саморазвития, установления контакта с рабочим коллективом, развития конструктивных взаимоотношений на работе и в жизни. - навыков, позволяющих учитывать личностные свойства и особенности работников при делегировании и закреплении полномочий с соответствующей системой мотивирования, навыком и способностью к саморегуляции психической деятельности с целью адаптации к коллективу и построению равноправных отношений сотрудничества в тех случаях, когда это целесообразно и(или) закреплено регламентом должностных полномочий.

Навыков, позволяющих оказать помощь штатному психологу в адаптации новых работников к реалиям внутренней организации (организационной культуры) и внешних взаимодействий компании (подразделения, отдела). Навыков логически непротиворечивой, на достоверном знании основанной, лаконичной и понятной аудитории аргументации кадровых и прочих административно-управленческих решений с учетом возможных социально-психологических последствий.

### **Социология (ОК-6)**

Целью изучения дисциплины «Социология» является формирование способности анализировать общественные явления и процессы, прогнозировать возможные социальные последствия принимаемых решений, учитывать социальные закономерности при разработке производственных проектов. В результате изучения дисциплины студенты имеют возможность получить знания о закономерностях возникновения и протекания социальных процессов и явлений, о факторах становления личности, функционировании различных социальных групп и социальных институтов, о социальной стратификации и социальной мобильности, о природе социальных конфликтов.

Задачи дисциплины:

1. Выявление содержания основополагающих социологических теорий и концепций;
2. Изучение ключевых этапов развития социологической мысли;
3. Определение общества как системы и изучение основных его институтов, этапов культурно-исторического развития общества, механизмов социальных изменений;
4. Раскрытие социологического понимания личности, понятия социализации, социального действия и социального контроля;
5. Изучение основных проблем социального неравенства и стратификации, возникновения классов, слоев и социальных групп и их взаимодействия.

Изучаются основные понятия и категории социологической науки; ключевые этапы развития социологической мысли в России и за рубежом; особенности возникновения, развития и функционирования общества и его институтов; специфика понятия личности, взаимодействие личности и общества; проблемы социального неравенства, понятия социальной структуры и социальной стратификации; признаки социальной нормы и социального порядка, механизмы социального контроля; тенденции глобализации в различных сферах современного общества и глобальные проблемы современности; место и роль России в мировом сообществе.

### **Культурология (ОК-6)**

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов интереса и потребностей к самостоятельному и творческому мышлению, овладению основами исторических, философских и культурологических знаний; формирование способности и умения оценивать историко-культурные события и факты.

Задачи курса: сформировать у студентов целостное представление о культуре, методологии и методах ее изучения, познакомить с основными культурологическими концепциями отечественных и зарубежных авторов; показать историческую ретроспективу развития культуры в ее культурологических категориях (динамика культуры, культурогенез, типология, культурно-исторические эпохи и др.); раскрыть взаимосвязь культуры с сопредельными областями научно-практических знаний (религией, искусством, экологией и пр.); конкретизировать важнейшие составляющие культуры, их роль и место в контексте культурологического знания; привить студентам практические навыки общения с культурой, культурологического анализа объектов культуры; развить у студентов потребность в самостоятельном освоении культуры - как на коммуникативно-эмпирическом уровне, так и на уровне научно-теоретического культурологического осмысления.

Изучаются структура и состав культурологического знания; методы культурологических исследований; основные понятия культурологи; типология культур: историческая, этническая, национальная; основные тенденции в развитии современной культуры; взаимосвязь культуры и других сфер общества.

### **Физическая культура (ОК-8)**

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно- биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самОпределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально - прикладной физической, подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Изучаются основы физической культуры и здорового образа жизни, роль спорта в развитии человека и подготовке специалиста; основные методы спортивной тренировки; принципы и системы упражнений для развития основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, ловкости; основные правила организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

### **Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ПК-4, ПК-5, ПК-13)**

Основная цель изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - формирование мировоззрения безопасного образа жизни, главным содержанием которого

является культурная, гуманитарная и организационно-техническая компонента идеологии безопасности - как определяющая сохранение окружающей среды и жизни человека в расширяющихся возможностях личности, общества и государства.

Задачами изучения дисциплины являются: знакомство студентов с обеспечением безопасности основных объектов – личности, общества и государства; понимание проблем обеспечения безопасности личности, общества и государства от факторов источников опасности, связанных с авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, биолого-социальными и экологическими ситуациями, а также с трудовой деятельностью людей. Дисциплина дает представление о взаимодействии человека с другими объектами безопасности и окружающей средой, приводящее к изменению качества жизни и окружающего мира, а все то, что тормозит и мешает развитию личности, рассматривается как опасность.

### **Информатика (ОПК-1, ОПК-4)**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободной ориентировки в информационной среде и дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной подготовки.

Задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов устойчивые знания об основных понятиях теории информации; ознакомить студентов с техническим и программным обеспечением персональных компьютеров; обучить студентов основным приемам решения на ПК задач обработки текстовой и числовой информации.

уметь применять знания в области социальных, гуманитарных и экономических наук, информатики и математического анализа для решения прикладных профессиональных задач;

владеть базовыми методами и технологиями управления информацией, включая использование программного обеспечения для ее обработки, хранения и представления владеть стандартными методами компьютерного набора текста на русском языке, иностранном языке международного общения и языке региона специализации;

понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

### **Математика ( ПК-25; ОПК-2)**

Целью изучения курса является получение студентами прочных теоретических знаний и твердых практических навыков в области высшей математики. Такая подготовка необходима для успешного усвоения многих специальных дисциплин. Исследование многих процессов в промышленной технологии связано с разработкой соответствующих математических моделей, для успешного исследования которых будущий специалист должен получить достаточно серьезную математическую подготовку. Задачей дисциплины является изучение фундаментальных разделов высшей математики, которое составит основу математических знаний студента. Прочное усвоение современных математических методов позволит будущему специалисту решать в своей повседневной деятельности актуальные практические задачи, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований и тем самым совершенствовать свои профессиональные навыки. Изучаются теоретические основы линейной алгебры, математического анализа, теории функций комплексного переменного, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.

### **Физика**

### **(ПК-25, ОПК-2)**

Целью изучения дисциплины является создание у студентов основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются; формирование правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования; усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики; выработка приемов и навыков решения конкретных задач из различных областей физики; выработка начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений.

### **Химия**

#### **(ОПК-2)**

Цель изучения курса – формирование химического мировоззрения и базовых знаний на современном терминологическом уровне, изучение и активное использование фундаментальных законов и основных понятий химической науки для понимания структуры и свойств современных материалов. Задачи изучаемой дисциплины: сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания и ряда технических дисциплин; изучить основные законы химии; формировать восприятие мира как целостной картины живой и неживой природы при решении энергетических, сырьевых и экологических проблем; развить способности к самостоятельному приобретению знаний по химии. В процессе изучения студенты должны освоить такие разделы дисциплины, как реакционная способность веществ, химическая термодинамика и кинетика, химические системы, химическая идентификация.

### **Химия нефти и газа**

#### **(ОПК-2, ПК-27, ПК-15)**

Целью курса является формирование базовых знаний о происхождении и составе нефти и газа, о свойствах нефтяных систем различного происхождения, о методах их исследования, о процессах нефтепереработки на современном терминологическом уровне, соответствующих уровню подготовки дипломированного специалиста по направлению «Нефтегазовое дело». Задачей дисциплины является формирование знаний о роли нефти и газа в современном мире, формирование представлений об основных принципах классификации нефти; состава нефти и газов, их химических свойств, основных направлений физико-химических методов исследования нефти и газов; обусловленности свойств нефти и газов от их химического состава, зависящего, в свою очередь, от химического состава исходного органического вещества и условий его преобразования в нефть или газ; формирование базовых знаний о переработке нефтяного сырья, представления о единстве живой и неживой природы, её тесной взаимосвязи и, в частности, об экологических проблемах, возникающих при использовании углеводородного сырья. Изучаются углеводороды нефти и газа, свойства и классификация нефти, а также вопросы переработки нефти и газа, характеристика товарных продуктов.

### **Основы теории надёжности**

#### **(ОПК-2, ПК-25, ПК-10, ПК-3, ПК-7, ПК-9)**

Целью курса является ознакомление с теоретическими основами анализа надёжности и долговечности оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ, выбора основных направлений по повышению показателей надёжности на стадии

проектирования оборудования и его эксплуатации. Задачей дисциплины является изучение теоретических основ по исследованию основных причин снижения надежности оборудования и определению путей их повышения, изучение моделей и алгоритмов определения надежности с учетом вероятностного характера внешних воздействий и характеристик материалов, приобретение практических умений и навыков определения надежности и долговечности оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Изучаются показатели надежности и долговечности, основы технической диагностики.

### **Математическое моделирование (ОПК-2, ПК-26, ПК-2)**

Целью курса является приобретение навыков моделирования и анализа технических устройств на персональных ЭВМ для последующего использования полученных знаний в различных областях по специальности.

Задачи дисциплины: формирование представлений об общих методах и средствах математического моделирования технических устройств; приобретение практических навыков моделирования на персональных ЭВМ технических устройств различной физической природы.

Знание различных методов математического и физического моделирования, а также критериев подобия позволяет успешно решать важнейшие технические и экологические проблемы, связанные с взаимодействием объекта с внешней средой.

### **Начертательная геометрия и инженерная графика (ОПК-1, ОПК-4)**

Целью курса является овладение теоретической базой для построения чертежей, которые, являются графической основой создания и возведения конкретных инженерных зданий и сооружений.

К числу важнейших задач дисциплины относятся:

- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов (в основном - поверхностей), способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями;
- изучение правил выполнения и оформления чертежей и другой строительной документации на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС.

В ходе усвоения курса учащиеся получают навыки необходимых для выполнения чертежей с учетом требований высокой инженерной квалификации и качественной графики.

### **Электротехника (ПК-1)**

В данном курсе осуществляется анализ явлений, происходящих в электрических и магнитных цепях. Изучаются вопросы, связанные с установившимися и переходными процессами, с расчетами цепей постоянного переменного тока, с устройством и принципом действия трансформаторов, электромагнитных устройств, электрических машин постоянного и переменного тока, информационных электрических машин.

Научно-технический прогресс происходит при все более широком использовании электрической энергии во всех отраслях отечественной промышленности. Поэтому электротехническая подготовка инженеров не электротехнических специальностей должна предусматривать достаточно подробное изучение вопросов теории и практики использования различных электроустановок. Инженер любой специальности должен знать устройство, принцип действия, характеристики и эксплуатационные возможности

электрических цепей, электрических машин, различных аппаратов и другого электрооборудования, способы регулирования и управления ими.

### **Материаловедение и технология конструкционных материалов (ПК-1, ПК-14)**

Целью курса является предоставление студенту комплекса современных знаний по материаловедению, соответствующих уровню современного дипломированного специалиста.

Задачи дисциплины:

- предоставить студенту комплекс знаний о химическом составе и строении металлов и сплавов и их влиянии на механические и эксплуатационные свойства конструкционных материалов;
- дать студенту представление о современных способах формирования у конструкционных материалов заданного комплекса механических и эксплуатационных свойств: деформационном упрочнении, термической обработке, легировании и др.;
- сформировать у студента комплекс навыков по проведению исследования строения металла, выполнению термической обработки, оценки и анализа результатов исследования конструкционных материалов.

Знание различных аспектов материаловедения позволяет успешно решать важнейшие технические проблемы, связанные с уменьшением массы машин, оборудования и сооружений, повышением их надежности и долговечности.

### **Метрология, квалиметрия и сертификация (ПК-6, ПК-22, ПК-30, ПК-8, ПК-12)**

В данном курсе изложено современное состояние принципиальных основ стандартизации, метрологии и сертификации. На основе новых требований, нормативных документов и законодательных актов, которые появились в последнее время, отражены наиболее важные вопросы, которые необходимо учитывать при разработке, производстве и реализации продукции и услуг. В разделе «Управление качеством» обобщается отечественный и зарубежный опыт управления качеством при разработке и изготовлении продукции.

Раздел «Квалиметрия» посвящен методологии и методике решения вопросов, лежащих в основе действий по регламентации показателей качества в нормативной документации, оценке уровня качества и контролю качества в процессе приемосдаточных сертификационных испытаний.

Раздел «Сертификация» содержит сведения о действующих в нашей стране и за рубежом системы сертификации и аккредитации, их основных регламентирующих документах, определяющих правила и порядок проведения сертификации.

Рассмотрены основные понятия, нормативное, организационное и методическое обеспечение метрологии, стандартизации и сертификации с учётом последних изменений в области реформирования системы технического регулирования в Российской Федерации, направления работ по метрологическому обеспечению производств и контролю качества продукции, а также государственному контролю и надзору в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.

### **Термодинамика и теплопередача (ПК-28)**

Цель преподавания дисциплины – освоение студентами основных теоретических положений курса, необходимых для изучения специальных дисциплин, грамотной инженерной оценки тепловых явлений в системах и агрегатах, приобретение знаний и

умений термодинамического исследования процессов и циклов тепловых машин, расчета теплообменных аппаратов и устройств, систем нагрева и охлаждения.

Задачи изучения дисциплины Предметом изучения данной дисциплины являются следующие объекты: Законы термодинамики, термодинамические процессы, циклы теплосиловых, компрессорных, холодильных установок. Закономерности тепломассопереноса.

В результате изучения дисциплины студент должен: знать положения теоретических основ теплотехники, как инженерной науки о взаимопревращении тепловой и механической энергии; получить представление об основах преобразования теплоты в другие виды энергии, о возобновляемых и невозобновляемых видах энергии, и экономичного и безотходного их производства; научиться использовать справочный материал при решении инженерно-технических задач; освоить методы и приёмы аналитического и графического исследования тепловых процессов; иметь навыки работы с теплофизическими измерительными приборами.

### **Теоретическая механика (ПК-28, ПК-1)**

Целью курса является изучения основных разделов теоретической механики: статики, кинематики и динамики; освоение современных способов расчета механических систем и строительных конструкций с применением основных принципов теоретической механики; формирование у студентов навыков по проведению исследований статики работы механической системы, составлению уравнений равновесия, умению грамотно подбирать и оценивать кинематические характеристики точки и системы, оценивать динамику работы различных механических систем при помощи систем дифференциальных уравнений.

### **Сопротивление материалов (ПК-1, ПК-28)**

Целью курса является ознакомление с теоретическими основами расчета на прочность и жесткость элементов машин и конструкций, работающих в различных условиях эксплуатации; обучение приемам прочностного расчета типовых элементов машин и конструкций, а также ознакомление с методикой механических испытаний материалов, и с экспериментальными методами оценки прочности элементов машин и конструкций.

### **Детали машин и основы конструирования (ПК-1; ПК-12; ПК-28)**

Целью курса является формирование умений и навыков в расчетно-теоретической и конструкторской областях, овладение студентами основ машиноведения и дальнейшего использования полученных знаний в анализе состояния объектов и использования оборудования и инструментов.

В задачи курса входит развитие аналитико-конструктивного мышления, способностей к анализу механических движений и способов их передачи, изучению способов конструирования различных деталей машин и механизмов. Изучаются детали, общие для машин разного назначения, подвижные и неподвижные соединения деталей машин, механические передачи и принципы их конструирования.

### **Основы информационной безопасности (ОПК-3, ОПК-6)**

Цель дисциплины «Основы информационной безопасности» — заложить терминологический фундамент, научить правильно проводить анализ угроз информационной безопасности, выполнять основные этапы решения задач

информационной безопасности, приобрести навыки анализа угроз информационной безопасности, рассмотреть основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности; изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности, методов нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Задачи изучения дисциплины:

Ознакомление студентов с терминологией информационной безопасности.

Развитие способности студентов понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознание опасности и угрозы, возникающие в этом процессе.

Изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности.

Обучение определению причин, видов, источников и каналов утечки, искажения информации.

### **Информационные технологии в нефтегазовой отрасли (ОПК-5, ОПК-6, ПК-11, ПК-24, ПК-29)**

Целью преподавания дисциплины являются привитие студентам навыков работы с современными пакетами прикладных программ в области нефтегазового дела, профессионального использования компьютерных автоматизированных программных средств в нефтегазовом деле.

Задачами преподавания дисциплины, связанными с ее конкретным содержанием, являются:

- ознакомление с современным состоянием и направлением развития автоматизированных программных средств;
- представление о национальных и мировых пакетах прикладных программ в нефтегазовой отрасли;
- приобретение студентами практических навыков работы с одним из программных комплексов;
- раскрытие сущности новейших достижений нефтегазовой отрасли, техники и технологий в области информационных технологий;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности студентов.

### **Геология и литология (ПК-27)**

Целью изучения дисциплины «Геология и литология» является освоение студентами теоретических и прикладных основ геологии, геодинамики и тектоники, рационального использования и охраны геологической среды; подготовка к их практическому применению на предприятиях и в организациях нефтегазовой отрасли народного хозяйства.

Задачи дисциплины:

- предоставить студенту комплекс знаний о строении Земли, вещественном составе земной коры, геологических процессов и результатах их проявлений; о горных породах различного генезиса и осадочных горных породах в частности (литология).
- сформировать у студента комплекс навыков работы с геологическими картами; навыков определения основных осадочных горных пород, а так же применения их свойств к решению конкретных технических проблем, возникающих при эксплуатации и обслуживании объектов добычи нефти;

- бакалавр, независимо от профиля подготовки должен понимать и использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании.

В ходе изучения дисциплины изучаются следующие вопросы:

- Геология как наука. Генезис, форма и размеры Земли.
- Геологическое летоисчисление. Строение Земли.
- Состав Земли: минералы и горные породы.
- Геологические процессы: эндогенные и экзогенные.
- Эволюция Земли.
- Литология: Общие свойства осадочных пород. Стратисфера.
- Литогенез.
- Породообразующие компоненты осадочных пород. Классификация.
- Осадочные фации и формации.
- Фациальный анализ в нефтегазовой геологии.
- Литология природных резервуаров.

### **Механика грунтов (ПК-27)**

Целью изучения дисциплины является научить студентов методам проектирования, строительства и надежной эксплуатации инженерных сооружений в конкретных инженерно-геологических условиях на высоком технико-экономическом уровне с учетом особенностей свойств грунтов основания и с соблюдением современных требований к охране геологической среды.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с важнейшими понятиями механики грунтов, составом, строением и состоянием грунтов, их физико-химическими свойствами; рассмотреть распределение напряжений в грунтовом массиве; ознакомить с порядком расчетов оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости.

В результате изучения дисциплины студенты должны

Иметь представление: о современных тенденциях развития дисциплины «Механика грунтов», как инженерно-строительной науки, о методах и путях совершенствования инженерно-строительных изысканий, исследований свойств грунтов, описания взаимодействия грунтовых оснований и массивов с инженерными сооружениями, проектирования фундаментов, сооружений в грунте и способов их возведения с целью оптимального использования несущей способности грунта и обеспечения надежности зданий и сооружений на весь период их эксплуатации.

Знать: методы и способы определения физико-механические свойства грунтов, методами определения напряженно-деформированного состояния основания сооружения, откосов и подпорных стенок.

Уметь: использовать терминологию дисциплины, основные физико-механические свойства грунтов; математический аппарат механики грунтов для определения напряженного состояния, оценки прочности и устойчивости основания сооружения, откосов и подпорных стенок, прогноза конечных осадок сооружения и хода их во времени.

### **Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика (ПК-28)**

Целью курса является приобретение студентами знаний о законах равновесия и движения жидкостей и газов.

Задачи дисциплины: предоставить студенту комплекс знаний о методах применения законов равновесия и движения жидкостей и газов к конкретным задачам нефтегазовой отрасли; выработать умение расчета сил, действующих на стенки

резервуаров; сформировать у студента комплекс навыков по гидравлическому расчету трубопроводов различного назначения для стационарных и нестационарных режимов течения жидкости; выработать навыки решения технологических задач нефтегазового производства; задач борьбы с осложнениями и авариями, которые могут возникнуть в гидродинамических системах.

Изучение дисциплины позволяет сформировать у студентов комплекс знаний, необходимых для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач отрасли, в том числе связанных с построением проектов разработки месторождений, оценки параметров течения в технологических процессах нефтегазового производства.

### **Основы диагностики (ПК-9, ПК-14)**

Цель дисциплины состоит в освоении методов и алгоритмов технической диагностики. Задачей курса является подготовка технических специалистов, изучающих современные методы и алгоритмы технической диагностики (основные задачи автоматизации диагностирования; модели объектов диагностирования (ОД) и неисправностей; алгоритмы диагностирования: тесты; моделирование объектов; состязания сигналов; аппаратура систем поэлементного диагностирования; сигнатурный анализ; системы автоматизации диагностирования РЭА), приобретение навыков разработки и построения моделей элементов, построения контролирующих тестов современных электронных устройств с целью их дальнейшего использования при моделировании функционирования этих устройств. Методика получения моделей основана на использовании специализированных программных средств автоматизации. В учебном курсе «Основы диагностики» рассмотрены следующие основные вопросы: задачи и системы технической диагностики; физические основы методов неразрушающего контроля; деградиационные процессы и расчеты остаточного ресурса; особенности диагностирования типовых видов оборудования добычи, транспортировки и хранения нефти и газа.

### **Экология (ПК-5, ПК-15)**

Учебная дисциплина, в которой изучаются среда обитания организмов, закономерности развития экосистем и воздействие на них человека. Целью изучения дисциплины «Экология» является формирование у бакалавров представления о воздействии человечества на окружающую природную среду, о существующих основных экологических проблемах по загрязнению окружающей среды и основных способах преодоления экологического кризиса и перехода к устойчивому развитию, приобретение теоретических знаний и практических навыков в области экологии.

Изучением дисциплины достигается формирование у бакалавров представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к окружающей среде, ее стабильности и особенностям развития при интенсивном техногенном воздействии.

Основными задачами дисциплины являются: изучение основных проблем экологии; изучение основных принципов рационального использования природных ресурсов и охрана природы; изучение и применение основных методик расчетов в области экологии; применение полученных экологических знаний для решения конкретных задач в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; своевременное выявление, прогнозирование и корректировка конкретных технологических процессов, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природные и антропогенные системы.

## **Промышленная безопасность в нефтегазовом деле (ПК-13)**

Целью дисциплины «Промышленная безопасность в нефтегазовом деле» является изучение и ознакомление студентов с теорией по промышленной безопасности в нефтегазовом деле.

Задачей данной дисциплины является овладение знаниями, организация и обеспечение усвоений студентами знаний по дисциплине.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы: Основные положения правил промбезопасности. Требования к работам при сборе, подготовке и транспортировке сырья. Требования безопасности при строительстве нефтегазовых объектов. Требования безопасности при ремонте и реконструкции нефтегазовых объектов. Требования безопасности при проведении геофизических работ. Дополнительные требования к безопасности на объектах с высоким содержанием сероводорода. Основные положения электро- и пожарной безопасности. Производственная санитария на объектах.

Основные положения правил промбезопасности. Требования безопасности при строительстве нефтегазовых объектов. Требования к работам при сборе, подготовке и транспортировке сырья. Требования безопасности при ремонте и реконструкции нефтегазовых объектов. Требования безопасности при проведении геофизических работ. Дополнительные требования к безопасности на объектах с высоким содержанием сероводорода. Основные положения электро- и пожарной безопасности. В результате изучения дисциплины «Промышленная безопасность в нефтегазовом деле» студент должен

Знать: основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля: основные правила начертательной геометрии, приемы компьютерной графики; основные положения промышленной безопасности; требования безопасности при строительстве, ремонте и реконструкции нефтегазовых объектов; основные положения пожарной безопасности и производственной санитарии; основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; основные технологии нефтегазового производства; стандарты и технические условия

Уметь: использовать систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей; основные положения промышленной безопасности; систему нормативно-правовой документации

## **Производственный менеджмент (ПК-16, ПК-18)**

Целью дисциплины является приобретение студентами теоретических и практических знаний и навыков в области менеджмента нефтегазового производства, необходимых для успешной деятельности специалиста в условиях рыночной экономики.

Основная задача дисциплины - привитие навыков экономического мышления при решении конкретных инженерных задач в научно - исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

В результате изучения дисциплины специалист должен знать:

особенности проявления управленческих законов рынка в деятельности предприятий и организаций; правовые основы деятельности предприятий и компаний нефтегазового комплекса страны; основы экономики производства - его материальную базу, персонал, экономические категории - производительность труда, себестоимость, прибыль, рентабельность, цену, кредит, налоговую политику и др.; основы обеспечения хозяйственной самостоятельности и внешнеэкономической деятельности предприятий;

методы прогнозирования, выбора перспективных направлений деятельности, технико - экономического анализа и технико-экономической оптимизации конструкторских, технологических и организационных решений; методы изыскания резервов повышения эффективности нефтегазового производства.

Специалист должен уметь: проводить многовариантный технико-экономический анализ, обоснование и выбор оптимальных научных, технических и организационных решений на основе экономических критериев в рамках будущей профессиональной деятельности; использовать экономические рычаги и стимулы для повышения заинтересованности работников подразделения предприятия в повышении производительности труда и его результативности.

### **Организация предпринимательской деятельности (ПК-20)**

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и навыков предпринимательской деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- освоение студентами знаний об: основах рыночных отношений; финансах хозяйствующих субъектов; порядке образования, регистрации, функционирования, реорганизации и ликвидации предприятий различных форм собственности и организационно-правового статуса; формировании Цель системы прибылей доходов хозяйствующего субъекта; методах анализа финансового состояния хозяйствующего субъекта; системе критериев неплатежеспособности и несостоятельности (банкротстве) предприятий.

- дать студентам представление о: финансовом механизме производственно - торгового процесса хозяйствующего субъекта; финансовых методах и рычагах воздействия на хозяйственные процессы; налоговой системе РФ; системах и формах расчетов в хозяйственной деятельности;

### **Менеджмент качества (ПК-19)**

Цель изучения дисциплины – получение знаний в вопросах управления качеством исходного сырья, а также повышения качества выпускаемой готовой продукции и подготовка высококвалифицированных специалистов, способных систематизировать знания к организации конкурентоспособного предприятия, что в первую очередь зависит от улучшения качества его продукции, обладающих способностью удовлетворять реально существующие и прогнозируемые потребности потребителя. задачи учебной дисциплины:

- способы повышения качества готовой продукции;
- освоение навыков сертификации на основе законов Российской Федерации и отечественной нормативной документации;
- осознание стратегии глобального руководства организацией и участие всех членов в интересах самой организации, потребителей и общества в целом;
  - процессы управления качеством;
  - основные функции и субъекты управления качеством;
  - организация контроля производства и качества продуктов;
  - изучение технологической документации.

### **Экономика предприятий нефтегазовой отрасли**

**(ПК-17)**

**Цель изучения дисциплины «Экономика предприятий нефтегазовой отрасли»** – сформировать у студентов ясное представление о механизме функционирования основных экономических элементов, опосредующих процесс производства, в частности, ценообразование в нефтегазовой отрасли и его роли как на государственном уровне, так и на уровне предприятия и отрасли. В процессе изучения курса студент должен приобрести экономические знания и самостоятельные навыки при выполнении, выборе и обосновании экономической эффективности принимаемых инженерных решений, применении экономических методов воздействия на исполнителей с целью повышения результативности, получить четкое представление об особенностях управления всеми видами затрат в нефтегазовой отрасли.

**Задачей изучения дисциплины** является:

- предоставить студенту комплекс современных знаний по определению экономической эффективности проектных решений; функционированию основных производственных фондов, оборотных средств, рабочей силы, определению объемов, стоимости, трудоемкости всех видов работ, а так же функции прибыли и направления ее использования;
- дать студенту теоретическую подготовку в области определения цены продукции и приобретения практических навыков по составлению сметы и сметных расчетов;
- сформировать у студента практические навыки по использованию законодательной, нормативной литературой, применяемой для расчета договорной цены;
- привить студенту умение применять полученные знания для проведения технико-экономических расчетов при обосновании выбора варианта производства, цены, эффективности проектного решения.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- порядка получения и использования всех видов ресурсов нефтегазового производства;
- теоретические вопросы образования себестоимости, ценообразования и прибыли;
- разработки проектно-сметной документации; определения объемов строительных и монтажных работ; состава и структуры сметной стоимости строительных и монтажных работ по сооружению газонефтепроводов;
- формирования договорной цены на продукцию; порядка оформления расчетов за выполненные работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основы формирования и эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, систему ценообразования и сметного дела;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования;
- состав и структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;

**Уметь:**

- определять эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, величину себестоимости, прибыль и рентабельность;
- составлять локальные, объектные сметы и сводную сметную документацию, договоры подряда и определять цены на строительную продукцию;
- проводить технико-экономическое обоснование проектных и инженерных решений.

**Владеть:**

- методами определения сметной стоимости строительных, монтажных, ремонтных работ и других видов работ по сооружению газонефтепроводов;
- техникой составления локальных, объектных и сводных смет на строительно-монтажные работы;

- особенностями составления всех видов смет на ремонтно-строительные и специальные работы

### **Разработка проектной документации (ОПК-5, ПК-11, ПК-21, ПК-30)**

Целью изучения дисциплины «Разработка проектной документации» является: изучение основ разработки проектной документации умение применять навыки разработки для решения практических задач.

Задачи дисциплины:

иметь представление о предмете «Разработка проектной документации», его основных положениях и месте в учебном процессе и практике;  
уметь составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию;  
оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования;  
владеть методологией разработки организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам; уметь составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы.

### **Проектирование объектов систем трубопроводного транспорта (ПК-21, ПК-28, ПК-29)**

Целью изучения дисциплины является: Ознакомление студентов первокурсников с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом, элементами проектирования систем трубопроводного транспорта

Задачи дисциплины: истории отечественной нефтяной и газовой промышленности; основных процессов нефтегазового производства в их неразрывной связи, начиная от поиска и разведки месторождений нефти и газа, проектирования, сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ, до реализации углеводородного сырья и продуктов его переработки.

В ходе изучения дисциплины изучаются вопросы: особенности исторического развития трубопроводного транспорта, составные части магистральных и внутрипромысловых систем транспорта,

Принципы проектирования: систем и объектов транспорта и хранения углеводородов, насосных и компрессорных станций, газораспределительных станций, резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов, газгольдеров, подземных хранилищ, терминалов, сетей газоснабжения и нефтепродуктообеспечения.

### **Газотурбинные установки (ПК-7)**

Целью изучения дисциплины «Газотурбинные установки» является подготовка студентов к решению практических задач, связанных с эксплуатацией газотурбинных установок на компрессорных станциях магистральных газопроводов.

Задачи дисциплины: изучение принципиальных циклов и схем газотурбинных установок (ГТУ); основ термодинамического расчета ГТУ; осевых турбомашин; эксплуатационных характеристик ГТУ при работе на газопроводах; конструкций ГТУ.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- Транспорт газа по магистральным газопроводам
- Основные виды энергопривода компрессорных станций
- Режимы работы магистральных газопроводов и энергопривода компрессорных станций

- Центробежные нагнетатели природного газа
- Устройство и принцип работы газотурбинных установок
- Основы термодинамического расчёта газотурбинных установок
- Компрессоры, их конструкция и характеристика.
- Газовая турбина
- Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом
- Обслуживание агрегата и систем КС в процессе работы
- Нормальная и аварийная остановка агрегатов.
- Техническая диагностика газоперекачивающих агрегатов.

В результате изучения дисциплины «Газотурбинные установки» студент должен:  
Знать:

- принципиальные циклы и схемы газотурбинных установок (ГТУ) - основы термодинамического расчета ГТУ
- осевые турбомашин
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах
- конструкции ГТУ

Уметь:

- решать задачи различного уровня сложности, касающихся совместной эксплуатации ГТУ и магистральных газопроводов
- анализировать эффективность работы существующего оборудования и предложения методов по ее оптимизации
- изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно – техническую информацию по направлению исследований технологических процессов компрессорных станций
- решать расчётно– аналитические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности

### **Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства (ОПК-6, ПК-8, ПК-29)**

В курсе изложены основные современные тенденции развития и создания автоматизированных систем управления производственными процессами и государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации, связанные с использованием новейших достижений в области электронной техники и технологии, приборостроения и микропроцессорных систем. Значительный объем курса занимает теория автоматического регулирования. В этой части рассмотрены: основные принципы и способы регулирования; основные методы аналитического описания системы регулирования и ее элементов; структурный метод анализа, позволяющий представлять сложные системы регулирования в виде соединения простейших (элементарных) звеньев; частотный метод анализа и синтеза систем регулирования, позволяющий проводить исследование устойчивости и качества систем, а также корректировать их в соответствии с техническими условиями на систему.

### **Трубопроводный транспорт нефти и газа (ПК-8)**

Целью изучения дисциплины «Трубопроводный транспорт нефти и газа» является:

Детализировать представления студентов о трубопроводном транспорте нефти и газа для использования в этой области знаний, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности, в частности при проектировании, сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- транспорт, хранение и распределение нефти, нефтепродуктов и газа;
- проектирования и сооружения трубопроводов и хранилищ;

путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий. Целью проведения лекций является системное изложение обучающегося теории по «Трубопроводный транспорт нефти и газа» является системное изложение обучающегося теории по сооружению и ремонту резервуарных парков, терминалов и газохранилищ, практических и лабораторных работ, закрепление и получение практических навыков при

применении теоретических знаний на практике.

### **Основы научно-исследовательской и проектной деятельности (ПК-24, ПК-26)**

Целью изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской и проектной деятельности» является:

- изучение организации научных исследований, методов научного исследования и проектного управления.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- классификации отраслей науки;
  - признаков научного исследования;
  - отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований 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;
  - методов моделирования физических, химических и технологических процессов;
  - методов планирования и проведения экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов;
  - методов интерпретации результатов исследования;
  - форм представления результатов научного исследования;
  - проектной деятельности
- путём проведения лекций, практических и иных форм занятий.

Целью проведения лекций является системное изложение теории по основам научно-исследовательской и проектной деятельности, а практических работ - закрепление и получение навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Бурение нефтяных и газовых скважин (ПК-3)**

Целью изучения дисциплины «Бурение нефтяных и газовых скважин» является формирование базовых знаний о строительстве нефтяных и газовых скважин на суше и на море, о ее месте и роли в системе топливно-энергетического комплекса.

Задачи дисциплины:

- владение основными понятиями и терминами, необходимыми для изучения материала по бурению скважин;
- формирование знаний о методах и способах бурения скважин;
- обеспечение знаний об основах техники и технологии бурения;

- формирование представлений о видах буровых скважин и свойствах горных пород, влияющих на процесс бурения;
- формирование знаний о технологии промывки скважин и буровых промывочных жидкостях;
- изучение процессов крепления, заканчивания и освоения скважин;
- освоение экологических аспектов бурения скважин.

В процессе изучения дисциплины студенты осознают социальную значимость своей будущей профессии, получают высокую мотивацию к профессиональной деятельности.

### **Скважинная добыча нефти (ПК-2)**

Целью изучения дисциплины «Скважинная добыча нефти» является изучение технологий добычи нефти скважинным способом.

**Задачами изучения дисциплины «Скважинная добыча нефти»** является приобретение студентами знаний о:

- технологии исследований скважин;
- способах вызова притока и освоения скважин;
- способах подъема жидкости из скважины;
- новых технологических средствах и технологиях скважинной добычи нефти.

### **Разработка нефтяных месторождений (ПК-7)**

Целью изучения дисциплины является:

Ознакомление студентов с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом и способами разработки месторождений углеводородов.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- истории отечественной нефтяной и газовой промышленности;
- состава и формы залегания горных пород;
- природных резервуаров и ловушек нефти и газа;
- параметров и типов залежей нефти и газа;
- состава нефти и газа;
- образования месторождений нефти и газа;
- методов поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений;
- режимов работы залежей углеводородов;
- эксплуатационных объектов и систем их разработки;
- гидродинамических методов исследования скважин;
- особенностей разработки нефтяных месторождений;
- особенностей упругого режима пласта;
- добычи тяжелой нефти и битумов;
- особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений;
- искусственных методов воздействия на нефтяные пласты;
- норм отбора углеводородов из скважин и пластов;
- реологических аспектов разработки месторождений нефти.

## **Эксплуатация нефтяных и газовых скважин (ПК-2, ПК-11, ОК-7)**

Целью изучения дисциплины является:

Ознакомление студентов с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом.

**Задачи дисциплины сводятся к изучению:**

- историю отечественной нефтяной и газовой промышленности;
- конструкции нефтяных и газовых скважин;
- способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- устьевое оборудование нефтяных и газовых скважин;
- методы перфорации скважин;
- измерение количества добываемой и перекачиваемой жидкости;
- одновременно-раздельную эксплуатацию двух и более пластов одной скважиной;
- промысловый сбор скважинной продукции;
- системы промысловой подготовки углеводородов;
- методы повышения производительности работы скважин;

## **Мониторинг процессов извлечения нефти (ПК-24, ПК-12)**

Целью изучения дисциплины «Мониторинг процессов извлечения нефти» является:

- формирование у студентов базовых знаний о системах мониторинга и регулирования процесса извлечения нефти;
- формирование у студентов навыков решения задач с использованием системного подхода, методов моделирования, идентификации, прогнозирования и регулирования процессов извлечения нефти.

Задачи дисциплины сводятся к следующему:

- ознакомление студентов с основными понятиями теории и практики проектирования систем мониторинга и регулирования процесса извлечения нефти;

Это рекомендуется путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий.

Целью проведения лекций является системное изложение обучающегося теории основных процессов нефтегазового производства в их неразрывной связи, а целью проведения практических и лабораторных работ - закрепление и получение практических навыков для применения теоретических знаний на практике.

## **Методы повышения эффективности добычи нефти и нефтепродуктов (ПК-12)**

Основной целью данной дисциплины является приобретение знаний о современных способах воздействия на пласт с целью интенсификации добычи нефти, о технологиях реализации этих способов, а также о факторах, влияющих на добычу нефти. Ответственное отношение обучающегося к дисциплине гарантирует ему овладение необходимыми знаниями о физических явлениях и процессах, происходящих в пласте, в том числе вблизи добывающих и

нагнетательных скважин; о методах, которые позволяют интенсифицировать процесс добычи нефти в различных условиях, осуществляя воздействие на околоскважинную зону и на пласт в целом.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- способы воздействия на пласт;
- технологий реализации способов воздействия на пласт; факторов, влияющих на добычу нефти;

### **Элективные курсы по физической культуре (ОК-8)**

Цели и задачи дисциплины:

«Элективные курсы по физической культуре» состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины** направлены на:

1. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
2. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
3. Овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
4. Адаптацию организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.
5. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.
6. Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов.
7. Подготовку к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса

### **Основы нефтегазового дела (ПК-23)**

Целью изучения дисциплины «Основы нефтегазового дела» является ознакомление студентов-первокурсников с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом.

Задачи дисциплины:

- дать студенту представление о истории отечественной нефтяной и газовой промышленности;
- предоставить студенту комплекс знаний об основных процессах нефтегазового производства в их неразрывной связи, начиная от поиска и разведки месторождений нефти и газа и до реализации углеводородного сырья и продуктов его переработки

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- основные этапы становления и развития нефтяной и газовой промышленности в России;
- происхождение и физико-химические характеристики нефти и газа;
- цикл строительства скважины;
- конструкцию скважины;
- схемы современных способов бурения глубоких скважин;
- технику и технологии извлечения нефти и газа;
- основные сведения о буровом и промысловом оборудовании;
- важнейшие мировые районы добычи и потребления; виды транспорта нефти, нефтепродуктов и газа;
- основные технологические процессы подготовки и переработки нефти, газоконденсата, газа;
- основные экологические проблемы нефтегазового комплекса
- технику и технологии транспорта углеводородов

### **История нефтегазовой отрасли (ПК-23)**

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов-первокурсников с историей бурения, добычи, транспортировки, хранения и переработки нефти и газа, включая историю нефтяной и газовой отрасли.

В ходе овладения дисциплины изучаются вопросы

- начало развития мировой нефтяной промышленности
- история отечественной нефтяной промышленности
- развитие отечественной газовой промышленности
- история развития способов хранения нефти
- история развития способов хранения газа
- история нефтегазодобычи в Волго-Уральском регионе
- история добычи нефти в Удмуртской Республике

В результате изучения дисциплины «История нефтегазовой отрасли» студент должен

Знать: основные вехи развития нефтяной и газовой промышленности и становления высшего нефтегазового образования в стране;

Уметь: анализировать прошедшие события.

### **Правила эксплуатации систем трубопроводного транспорта (ПК-3)**

Целью изучения дисциплины «Правила эксплуатации систем трубопроводного транспорта» является

- изучение особенностей исторического развития трубопроводного транспорта;
- принципы сооружения объектов транспорта и хранение углеводородов в частности:

- нормативные требования к эксплуатации основных составных частей нефте-, газо- и продуктопроводов магистральных и промысловых систем транспорта;
- нормативные требования к эксплуатации технологических систем и оборудования насосных и компрессорных станций;

- нормативные требования к эксплуатации ГРС и ГРП;
- правила эксплуатации резервуаров для хранения нефтепродуктов;
- правила эксплуатации подземных хранилищ газа;
- правила охраны магистральных газонефтепроводов;
- правила эксплуатации и охраны систем газоснабжения; объектов транспорта и хранения углеводородов.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- особенностей исторического развития трубопроводного транспорта;
- принципы сооружения объектов транспорта и хранения углеводородов в частности:
- нормативные требования к эксплуатации основных составных частей нефте-, газо- и продуктопроводов магистральных и промысловых систем транспорта;
- нормативные требования к эксплуатации технологических систем и оборудования насосных и компрессорных станций;
- нормативные требования к эксплуатации ГРС и ГРП;
- правила эксплуатации резервуаров для хранения нефтепродуктов;
- правила эксплуатации подземных хранилищ газа;
- правила охраны магистральных газонефтепроводов;
- правила эксплуатации и охраны систем газоснабжения; объектов транспорта и хранения углеводородов.

путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий. Целью проведения лекций является системное изложение студентам теории по

ремонт объектов магистральных трубопроводов, ремонту хранилищ нефти и газа, практических и лабораторных работ закрепление и получение практических навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Основы механизации трубопроводного транспорта (ПК-3)**

Целью изучения дисциплины «Основы механизации трубопроводного транспорта» является:

- изучение основ конструктивных особенностей оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений;
- характеристики насосов, основные принципы работы оборудования, приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнему транспорту и хранение углеводородного сырья в частности:
- при сооружении основных составных частей промысловых нефтепроводов;
- при сооружении технологических систем головных насосных станций;
- при разработке и освоении скважин;
- при сооружении резервуаров для подготовки к дальнему транспорту и хранению углеводородного сырья;
- при оборудовании эксплуатационных скважин;
- проведении капитального ремонта скважин;
- при проведении мероприятий по увеличению нефтеотдачи пластов.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- основ конструктивных особенностей оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений;
- характеристики насосов, основные принципы работы оборудования, приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнему транспорту и хранение

углеводородного сырья; путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий.

Целью проведения лекций является системное изложение студентам основы конструкций оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений, характеристики насосов, принципы работы оборудования, приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнему транспорту

и хранению, практических работ закрепление и получение практических навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Машины и оборудование для сооружения газонефтепроводов (ПК-3)**

Целью дисциплины является изучение и ознакомление студентов с машинами и оборудованием, используемых при сооружении магистральных газонефтепроводов.

Задачей данной дисциплины является овладение знаниями технических характеристик машин и оборудования, используемых при сооружении магистральных газонефтепроводов

- В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:
  - Технические характеристики машин и оборудования для строительства газонефтепроводов
  - Эксплуатация и обслуживание машин и оборудования для строительства газонефтепроводов
  - Грузоподъемно-монтажное оборудование
  - Машины и оборудование для очистки и испытании газонефтепроводов
  - Изоляционно-укладочное оборудование трубопроводов
  - Насосы и компрессоры
  - Приводы и его характеристики
  - Методы регулирования машин и оборудования
  - Основное и вспомогательное оборудование насосных и компрессорных станций

### **Оборудование для добычи нефти и газа (ПК-3)**

Целью изучения дисциплины «Оборудование для добычи нефти и газа» является:

- изучение конструктивных особенностей оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений;
    - характеристики насосов;
    - принципы работы оборудования;
    - приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнему транспорту и хранению углеводородного сырья в частности:
      - при сооружении основных составных частей промысловых нефтепроводов;
      - при сооружении технологических систем головных насосных станций;
      - при разработке и освоении скважин;
      - при сооружении резервуаров для подготовки к дальнему транспорту и хранению углеводородного сырья;
      - при оборудовании эксплуатационных скважин;
      - при проведении капитального ремонта скважин;
      - при проведении мероприятий по увеличению нефтеотдачи пластов.
- Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- конструктивных особенностей оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений;

- характеристики насосов;
- принципы работы оборудования;

- приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнейму транспорту и хранение углеводородного сырья в частности:

путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий. Целью проведения лекций является системное изложение студентам

конструктивных особенностей оборудования, машин и механизмов для разработки, освоения, эксплуатации и капитального ремонта скважин, резервуаров или резервуарных парков другого оборудования месторождений, характеристики насосов, принципы работы оборудования, приводы и их характеристики оборудования объектов подготовки к дальнейму транспорту и хранению в частности, практических и лабораторных работ закрепление и получение практических навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Строительный контроль и диагностика магистральных газопроводов (ПК-9, ПК-14)**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Строительный контроль и диагностика магистральных трубопроводов» является:

- изучение особенностей строительного контроля и диагностики магистральных трубопроводов в частности:

- строительный контроль и диагностика газонефтепроводов -диагностика оборудования НПС и КС; - диагностика ГРС и БПТПИГ;

- диагностика резервуаров и сосудов, работающих под давлением -диагностика коллекторов и внутренних сетей станций;

- диагностика систем газоснабжения на собственные нужды объектов транспорта и хранения углеводородов.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- строительный контроль и диагностика газонефтепроводов
- диагностика оборудования НПС и КС;
- диагностика ГРС и БПТПИГ;

- диагностика резервуаров и сосудов, работающих под давлением -диагностика коллекторов и внутренних сетей станций;

- диагностика систем газоснабжения на собственные нужды объектов транспорта и хранения углеводородов,

путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий.

Целью проведения лекций является системное изложение студентам теории по строительному контролю и диагностике ЛЧ МТ, насосных, компрессорных станций, резервуаров, практических и лабораторных работ, закрепление и получение практических навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Подземная гидромеханика (ПК-26, ПК-27)**

Целью дисциплины «Подземная гидромеханика» является ознакомление студентов с фундаментальными законами движения жидкостей и газов в пористых и трещинных средах, получении навыков решения задач, связанных с поисками нефти, разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений.

Задачей данной дисциплины является овладение знаниями в области фундаментальных законов движения жидкостей и газов в пористых и трещинных средах.

В ходе изучения дисциплины изучаются вопросы:

- Законы фильтрации нефти, газа и воды;
- Установившееся и неуставившееся движения жидкости и газа в пористой среде
- Теория двухфазной фильтрации несмешивающихся жидкостей
- Особенности фильтрации неньютоновской жидкости
- Движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато – пористых средах
- Моделирование основных процессов фильтрации пластовых флюидов

### **Механика сплошных сред (ПК-1)**

Целью изучения дисциплины «Механика сплошной среды» является:

является изучение фундаментальных законов механики сплошной среды умение применять их для решения практических задач.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

иметь целостное представление о предмете «Механика сплошной среды», его основных

положениях и месте в науке и практике;

иметь представление об основных задачах механики сплошной среды, связанных с добычей и транспортом нефти и газа и методы их решений;

знать, и уметь грамотно применять положения механики сплошных сред при решении задач в сегменте топливной энергетике, включающем освоение месторождений транспорт и хранение углеводородов.

### **Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций (ПК-3, ПК-8)**

Целью изучения дисциплины «Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций» является изучение широкого круга вопросов, относящихся к теории процессов, происходящих при сварке, обобщение их в стройную систему теоретических знаний, базирующихся на последних достижениях сварочной науки и производства.

Задачами изучения дисциплины является:

- овладение методами исследования и основными положениями, которые используются при изучении теоретических основ сварки;
- овладение методами расчета и управления тепловыми процессами при сварке;
- овладение способами и процессами раскисления, легирования и рафинирования металлов при сварке;
- овладение способами и методами рационального выбора сварочных материалов;
- овладение способами и методами выбора сварочных режимов для получения качественного сварного соединения.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

Физические основы и классификация процессов сварки

- Сварочные источники тепла

-Основные понятия и законы в расчетах тепловых процессов при сварке

- шва
- Образование сварных соединений и формирование первичной структуры металла
  - Химическая неоднородность сварного соединения
  - Природа образования горячих трещин при сварке
  - Фазовые и структурные превращения в металлах в твердом состоянии при сварке
  - Природа и механизм образования холодных трещин в сварных соединениях
  - Сварочные материалы. Требования к хранению и подготовке материалов
  - Сварочное оборудование
  - Контроль качества сварных соединений.

### **Хранилища нефти и нефтепродуктов (ПК-8)**

Целью изучения дисциплины «Хранилища нефти и нефтепродуктов» является:

- изучение особенностей исторического развития резервуарных парков, принципы эксплуатации РВС, терминалов и газохранилищ, объектов транспорта и хранения углеводородов в частности; -ознакомление студентов с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом.

Задачи дисциплины сводятся к изучению:

- эксплуатация резервуарных парков магистральных и промысловых систем транспорта;;-эксплуатация терминалов по перекачке нефти и газа.
  - эксплуатация резервуаров для хранения нефтепродуктов;
- путём проведения лекций, практических, лабораторных работ и иных форм занятий. Целью проведения лекций является системное изложение студентам теории по хранению нефти и нефтепродуктов в резервуарных парках и терминалах, практических и лабораторных работ, закрепление и получение практических навыков при применении теоретических знаний на практике.

### **Подготовка нефти и газа к транспорту (ПК-3)**

Целью изучения дисциплины «Подготовка нефти и газа к транспорту» является приобретение студентами знаний о физико-химических свойствах горных пород, подготовке нефти, газа и воды для дальнейшей транспортировки.

Задачами изучения дисциплины «Подготовка нефти и газа к транспорту» является приобретение студентами знаний в области подготовки нефти и газа к транспорту.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- Общие сведения о нефти и газе
- Системы сбора и внутри промыслового транспорта нефти на месторождении.
- Измерение количества нефти, газа и воды по скважинам
- Сепарация нефти от газа
- Деэмульсация нефти.
- Обезвоживание нефти.
- Обессоливание нефти .
- Оборудование и аппаратура, используемые при подготовке нефти к транспорту.
- Сбор нефтяного и природного газа
- Методы и технологические схемы подготовки газа.

### **Обустройство промыслов**

**(ПК-3)**

Содержание дисциплины «Обустройство промыслов» ориентировано на получение студентами знаний о способах, оборудовании и технических средствах применяемых при обустройстве нефтяных промыслов.

Цели дисциплины: Основной целью курса является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации, технического обслуживания и применения технических средств на обустраиваемых промысловых объектах.

Задачи:

- ознакомление студентов с о способами, оборудованием, принципами обустройства нефтяных промыслов;
- формирование навыков, необходимых для грамотной эксплуатации и технического обслуживания нефтяных промыслов.

### **Подводные переходы при строительстве трубопроводов (ПК-7)**

Целью изучения дисциплины «Подводные переходы при строительстве трубопроводов» является изучение особенностей сооружения и ремонта подводных переходов магистральных трубопроводов.

Задачи дисциплины: является организация и обеспечение усвоений студентами знаний по дисциплине.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- строительный контроль и диагностика подводных переходов газонефтепроводов
- сооружение подводных переходов трубопроводов;
- ремонт подводных переходов трубопроводов;
- Технология расчетов подводных трубопроводов
- Подготовительные работы для сооружения и ремонта подводных переходов
- Методы сооружения и ремонта подводных трубопроводов.
- Технология сооружения подводных трубопроводов
- Технология сооружения и ремонта методом наклонно-направленного бурения подводных трубопроводов.
- Методы неразрушающего контроля и технического диагностирования подводных переходов

В результате изучения дисциплины «Подводные переходы при строительстве трубопроводов» студент должен:

Знать:

Принципы и методы диагностики подводных переходов ЛЧ МТ. Сооружение и ремонт подводных трубопроводов Машины и оборудование для сооружения и ремонта подводных трубопроводов.

Приборы и диагностические снаряды

Уметь:

- Выполнять диагностические исследования на подводных переходах ЛЧ МТ.
- Правильно подбирать и применять комплексы диагностических приборов для обследования ЛЧ МТ применительно к конкретным условиям.
- Выполнять СМР по сооружению и ремонту подводных трубопроводов

### **Техника и технологии капитального и подземного ремонта скважин (ПК-7)**

Целью изучения дисциплины «Техника и технология капитального ремонта и подземного ремонта скважин» является изучение и ознакомление студентов первокурсников с нефтегазовой индустрией, ее местом в топливной энергетике и экономике страны и мира в целом, техникой и технологией капитального ремонта и подземного ремонта скважин.

В ходе овладения дисциплиной изучаются вопросы:

- истории отечественной нефтяной и газовой промышленности;
- подготовка скважин к ремонту;
- газонефтеводопроявления;
- талева система, машины, механизмы и оборудование для капитального ремонта скважин;
- материалы и спуско-подъемные операции;
- ликвидация аварий с трубами;
- капитальный ремонт эксплуатационных колонн;
- забурирование новых стволов и обработки скважин;
- текущий ремонт скважин, причины ремонта, характеристики подъемников;
- инструмент для текущего ремонта скважин;
- текущие ремонты газлифтных скважин и скважин оборудованных ШГН;
- охрана труда и техника безопасности.