

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.11.2023 12:26:42

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет Инженерный факультет**

Уникальный идентификатор:

Кафедра Нефтегазового дела и энергетики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.12 Обустройство нефтегазовых месторождений**

по направлению подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

по профилю подготовки (специализации)

Бурение нефтяных и газовых скважин

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Составитель рабочей программы:**

Старший преподаватель,  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
10.11.2023  
(подпись)

Кохужев Алий  
Джумальдинович  
(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Нефтегазового дела и энергетики  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
10.11.2023

Подписано простой ЭП  
10.11.2023  
(подпись)

Меретуков Мурат Айдамирович  
(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
10.11.2023

Подписано простой ЭП  
10.11.2023  
(подпись)

Меретуков Мурат Айдамирович  
(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Цель дисциплины** - формирование у студентов комплексного представления и приобретение базовых знаний и развитие твердых навыков в различных сложных явлениях и процессах обустройства нефтегазовых месторождений, ввода в работу систем промышленного сбора и транспорта нефти и газа.

### **Задачи дисциплины:**

В результате изучения дисциплины происходит:

- формирование знаний физические явления и процессы, протекающих в системе транспорта нефти и газа; законы, которым они подчиняются и параметры, посредством которых можно управлять изучаемыми процессами;
- формирование умений выбирать способ эксплуатации трубопроводов, нефтеперекачивающих станций и режимов их работы для заданных условий;
- формирование навыков разработки нормативной и руководящей документацией по эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина «Обустройство нефтегазовых месторождений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

Дисциплина базируется на основных образовательных дисциплинах гуманитарного, социального и экономического цикла; математического и естественнонаучного цикла, а также профессионального цикла учебного плана направления подготовки.



### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПК-2.1	Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования
ПК-2.2	Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования
ПК-2.3	Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 3	Сем. 6	1	34	34	0.35	26.65	49	<b>144</b>	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 4	Сем. 7	1	8	6	0.35	8.65	121	<b>144</b>	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 5	Сем. 9	1	12	12	0.35	53.65	66	<b>144</b>	4



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	1 неделя	2		2				2		Контрольный опрос. Тесты
6	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	2 неделя	4		4				2		Контрольный опрос. Тесты
6	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	3 неделя	4		4				2		Контрольный опрос. Тесты
6	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА	4 неделя	4		4				4		Рефераты. Опрос.
6	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	5 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Тесты
6	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВом КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	6-7 недели	2		2				4		Контрольный опрос. Тесты
6	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	8 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Тесты
6	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	9-10 недели	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат
6	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)	11 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат
6	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	12-13 недели	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат
6	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ	14 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ										
6	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ	15 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат
6	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	16 неделя	2		2				4		Контрольный опрос. Реферат
6	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	17 неделя	2		2				3		Контрольный опрос. Реферат
	Промежуточная аттестация						0,35	26,65			Экзамен
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>		<b>0.35</b>	<b>26.65</b>	<b>49</b>		

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ							8	
7	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	1						8	
7	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	1						8	
7	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА	1		1				8	
7	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	1		1				8	
7	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ							9	



Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ			1				9	
7	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ							9	
7	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)			1				9	
7	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	1						9	
7	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	1						9	
7	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ	1		1				9	
7	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ			1				9	
7	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	1						9	
	Промежуточная аттестация: экзамен					0,35	8,65		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>		<b>6</b>		<b>0.35</b>	<b>8.65</b>	<b>121</b>	

### 5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
9	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ							4	
9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	1		1				4	
9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	1		1				4	
9	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА	1		1				4	
9	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	1		1				5	
9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	1		1				5	
9	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	1		1				5	
9	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ			1				5	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
9	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)	1		1				5	
9	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	1		1				5	
9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	1		1				5	
9	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ	1		1				5	
9	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	1		1				5	
9	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	1						5	
	Промежуточная аттестация: экзамен						0,35	53,65	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>		<b>12</b>			<b>0.35</b>	<b>53.65</b>	<b>66</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Обустройство нефтегазовых месторождений», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6/7/9	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	2			1.1. Схема взаимоотношений участников обустройства месторождения. 1.2. Особенности строительства в нефтегазовой отрасли	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	4	1	1	2.1. Терминология при обустройстве нефтегазовых месторождений. 2.2. Характеристика основных этапов обустройства нефтяных и газовых месторождений.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диагностических исследований, ремонта оборудования	
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4	1	1	3.1. Классификация жилых и общественных зданий. 3.2. Общественные здания по обслуживанию населения жилого района и городских центров. 3.3. Особенности применения конструкций в нефтепромысловом строительстве	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Слайд-лекция
6/7/9	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	4	1	1	4.1. Понятие о проектом деле. Существующие структуры проектно-исследовательских организаций. 4.2. Порядок разработки и состав проектной документации при обустройстве объектов нефтегазодобычи. 4.3. Проект обустройства нефтяных и газовых месторождений. Основные требования к ПСД и строительству объектов по промбезопасности и экологии. 4.4. Экспертиза проектов и смет. Порядок рассмотрения, заключения и утверждение ПСД. 4.5. Выдача ордера на	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					производство СМР заказчикам для генподрядчика			
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	2	1	1	5.1. Организация строительных работ (ОТП, ПОС, ППР, технологическая карта, графики производства работ). 5.2. Составление проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). 5.3. Этапы строительного цикла. Журналы производства работ и авторского надзора. Календарный план и сетевое планирование строительных работ.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВ ОМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	2		1	6.1. Основные свойства строительных материалов. 6.2. Железобетонные изделия и конструкции. 6.3. Металлические конструкции и изделия из металла. 6.4 Каменные материалы и растворы. Каменная кладка. Армирование бетонных изделий. 6.5 Материалы и изделия из древесины. Теплоизоляционные материалы. 6.6 Лакокрасочные материалы и изделия. Полимерные материалы, пластмассы и искусственные отделочные материалы.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ	2		1	7.1 Основы расчета	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ				строительных конструкций и изделий. 7.2 Нормативные, расчетные нагрузки, коэффициенты перегрузок, сочетание нагрузок. 7.3 Примеры расчета балочных конструкций, ферм, колонн. 7.4 Ответственность за качество строительно-монтажных работ (СМР).		диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	
6/7/9	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	2			8.1 Основные термины и их характеристика при БКС. 8.2 Основное направление комплектно – блочного метода. Программно-целевой подход. 8.3 Структура блочно-комплектных изделий для обустройства нефтяных и газовых месторождений. 8.4 Механизация трудоемких процессов в нефтепромысловом и промышленном строительстве	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ	2		1	9.1 Определение стоимости строительства. 9.2 Порядок составления сводного СФР, объектных, локальных смет. 9.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)				Формирование расценок, базовые цены и ценообразование в строительстве. 9.4 Организация строительства объектов и производства строительно-монтажных работ.		производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	
6/7/9	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	2	1	1	10.1 Понятие о капитальных вложениях. 10.2 Особенности структуры капвложений в нефтяной и газовой промышленности по сравнению с другими отраслями. 10.3 Основное направление капвложений в современных условиях	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ	2	1	1	11.1 Оборудование для бурения и освоения скважин: буровые установки, агрегаты для освоения скважин, насосные агрегаты, оборудование устья и забоев скважины. 11.2 Строительные машины и	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОРГАНИЗАЦИИ				механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений.		технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ	2	1	1	12.1 Порядок создания служб заказчика в структурных подразделениях НГДП. 12.2 Функции работников службы капитального строительства заказчика. 12.3 Осуществление технадзора за строительством. 12.4 Организация пуско-наладочных работ. 12.5 Сметно-договорные отделы – основная документация и порядок заключения договоров.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
6/7/9	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	2		1	13.1 Основные требования технического и финансового контроля за производством и качеством СМР. 13.2 Закрытие сводных сметных расчетов и передача объектов на баланс	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы	, Лекция-беседа



Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	
6/7/9	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	2	1	1	14.1 Экономическое обоснование необходимости строительства (ТЭО) объектов нефтегазовой промышленности. 14.2 Текущее, среднесрочное и долгосрочное бизнес-планирование в АО, НК «Роснефть». 14.3 Источники финансирования капстроительства и капремонта. 14.4 Экономия в строительстве – максимальное сокращение всех элементов затрат на виды работ, услуг и оборудование	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	Знать: основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования Уметь: разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования Владеть: методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>12</b>				

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
6/7/9	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Анализ схемы взаимоотношений участников обустройства месторождения	2		
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Состав нефтегазопромысловых объектов при обустройстве нефтяных и газовых месторождений	4		1
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	Конструктивные элементы жилых и общественных зданий.	4		1
6/7/9	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА	Технологический процесс проектирования. Состав и содержание рабочего проекта.	4	1	1
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	Основные требования норм и правил в строительстве. Требования промбезопасности и природоохранные мероприятия при производстве СМР	2	1	1
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Контроль качества готовой продукции	2		1
6/7/9	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	Расчет стальных, растянутых, сжатых и изгибаемых элементов. Расчет центрально-сжатых колонн, ферм.	2	1	1
6/7/9	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Организационная структура комплектно – блочного метода строительства.	2		1
6/7/9	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНиП)	Сметные нормы на конструкции и виды работ, состав сборников элементных норм.	2	1	1
6/7/9	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	Структура капитальных вложений по видам затрат.	2		1
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	Строительные машины и механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений.	2		1
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ	Задачи нефтепромысловых служб в осуществлении контроля в строительстве и ответственность сторон за качество работ.	2	1	1

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ				
6/7/9	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Основные требования технического и финансового контроля	2	1	1
6/7/9	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	Применение моделирования проектов при обустройстве нефтегазовых месторождений.	2		
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

#### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

#### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

#### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
6/7/9	УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Составление плана-конспекта. Реферат	1 неделя	2	8	4
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Составление плана-конспекта. Реферат	2 неделя	2	8	4
6/7/9	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	Составление плана-конспекта. Реферат	3 неделя	2	8	4
6/7/9	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА	Составление плана-конспекта. Реферат	4 неделя	4	8	4
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	Составление плана-конспекта. Реферат	5 неделя	4	8	5
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Составление плана-конспекта. Реферат	6-7 недели	4	9	5
6/7/9	РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	Составление плана-конспекта. Решение задач	8 неделя	4	9	5
6/7/9	ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Составление плана-конспекта. Реферат	9-10 недели	4	9	5
6/7/9	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)	Составление плана-конспекта. Решение задач	11 неделя	4	9	5
6/7/9	СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	Составление плана-конспекта. Реферат	12-13 недели	4	9	5
6/7/9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И	Составление плана-конспекта. Реферат	14 неделя	4	9	5

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ					
6/7/9	ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ	Составление плана-конспекта. Реферат	15 неделя	4	9	5
6/7/9	ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Составление плана-конспекта. Реферат	16 неделя	4	9	5
6/7/9	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА	Составление плана-конспекта. Реферат	17 неделя	3	9	5
	<b>ИТОГО:</b>			<b>49</b>	<b>121</b>	<b>66</b>

### 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Март 2025, ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-беседа «Особенности обустройства нефтяных и газовых скважин»	Групповая	Разработчик РПД	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
622.27(07) О-26 Обустройство нефтегазовых месторождений : учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. нефтегаз. дела и энергетики ; составитель Меретуков М.А. - Майкоп : Б/и, 2019. - 105 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 105 (13 назв.)	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058701">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058701</a>

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Зиновьева, Л. М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Зиновьева, Л. Н. Коновалова, А. Б. Верисокин. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 230 с. - ЭБС «IPRbooks»	<a href="https://www.iprbookshop.ru/75593.html">https://www.iprbookshop.ru/75593.html</a>
Мартюшев, Д.А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Мартюшев Д.А. / Лекомцев А.В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904785.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904785.html</a>
Ладенко, А.А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ладенко А.А. / Савенок О.В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904457.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904457.html</a>
Мусин, М.М. Разработка нефтяных месторождений : учебное пособие / Мусин М.М. / Липаев А.А. / Хисамов Р.С. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 328 с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903146.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903146.html</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
<b>ПК-2.1</b> Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования			
8	8	8	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика №1
6	6	7	Крепление нефтяных и газовых скважин
6	6	9	Обустройство нефтегазовых месторождений
6	6	6	Энергопривод насосов и компрессоров
6	6	7	Основы диагностики нефтегазового оборудования
<b>ПК-2.2</b> Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования			
4	4	4	Технологическая практика №1
6	6	7	Крепление нефтяных и газовых скважин
6	6	9	Обустройство нефтегазовых месторождений
6	6	6	Энергопривод насосов и компрессоров
6	6	7	Основы диагностики нефтегазового оборудования
<b>ПК-2.3</b> Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования			
8	8	8	Преддипломная практика
6	6	7	Крепление нефтяных и газовых скважин
6	6	9	Обустройство нефтегазовых месторождений
6	6	6	Энергопривод насосов и компрессоров
6	6	7	Основы диагностики нефтегазового оборудования

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования					
<b>Знать:</b> основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
текущего и капитального ремонта технологического оборудования					
<b>Уметь:</b> разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования					
<b>Знать:</b> основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен
<b>Уметь:</b> разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования					
<b>Знать:</b> основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен





Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологического оборудования					
<b>Уметь:</b> разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений					
ОПК-2.3 Осуществляет работу в контакте с супервайзером					
<b>Знать:</b> принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен
<b>Уметь:</b> определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам					
ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений					
ОПК-2.2 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы					
<b>Знать:</b> принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен
<b>Уметь:</b> определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений					
ОПК-2.1 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов					
<b>Знать:</b> принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, реферат, экзамен
<b>Уметь:</b> определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### 7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Темы рефератов



1. Проектирование обустройства нефтегазовых месторождений. Обустройство нефтегазовых месторождений.
2. Системы разработки нефтяных месторождений с поддержанием пластового давления.
3. Аварийно-восстановительные работы в эксплуатационных колоннах.
4. Эксплуатационная скважина, как объект подземного ремонта.
5. Основные технологические операции и их техническое обеспечение.
6. Машины, механизмы и агрегаты используемые при подземном ремонте.
7. Капитальный ремонт. Обследование и исследование скважин перед ремонтом.
8. Комплекс подземных работ по восстановлению работоспособности скважин с использованием технических элементов бурения, включая проводку горизонтальных участков ствола скважин.
9. Консервация и расконсервация скважин.
10. Анализ и постановка задач оптимизации комплекса технологических систем обустройства.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине "Обустройство нефтегазовых месторождений"**

1. Схема взаимоотношений участников процесса обустройства месторождения.
2. Особенности строительства в нефтегазовой отрасли.
3. Терминология при обустройстве нефтегазовых месторождений
4. Характеристика основных этапов обустройства нефтяных и газовых месторождений
5. Схема нефтегазопромысловых объектов при обустройстве нефтяных и газовых месторождений
6. Классификация жилых и общественных зданий
7. Общественные здания по обслуживанию населения жилого района и городских центров
8. Конструктивные элементы жилых и общественных зданий
9. Особенности применения конструкций в нефтегазопромысловом строительстве
10. Понятие о проектном деле. Существующие структуры проектно-изыскательских организаций
11. Порядок разработки и состав проектной документации при обустройстве объектов нефтегазодобычи
12. Технологический процесс проектирования. Состав и содержание рабочего проекта
13. Проект обустройства нефтяных и газовых месторождений. Основные требования к ПСД и строительству объектов по промбезопасности и экологии
14. Экспертиза проектов и смет. Порядок рассмотрения, заключения и утверждение ПСД
15. Выдача ордера на производство СМР заказчиком для генподрядчика
16. Организация строительных работ (ОТП, ПОС, ППР, технологическая карта, графики производства работ)
17. Составление проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР)
18. Этапы строительного цикла. Журналы производства работ и авторского надзора. Календарный план и сетевое планирование строительных работ
19. Основные требования норм и правил в строительстве. Требования промбезопасности и природоохранные мероприятия при производстве СМР
20. Основные свойства строительных материалов
21. Железобетонные изделия и конструкции
22. Металлические конструкции и изделия из металла
23. Каменные материалы и растворы. Каменная кладка. Армирование бетонных изделий



24. Материалы и изделия из древесины. Теплоизоляционные материалы
25. Лакокрасочные материалы и изделия. Полимерные материалы, пластмассы и искусственные отделочные материалы
26. Контроль качества готовой продукции
27. Основы расчета строительных конструкций и изделий
28. Нормативные, расчетные нагрузки, коэффициенты перегрузок, сочетание нагрузок
29. Примеры расчета балочных конструкций, ферм, колонн
30. Ответственность за качество строительно-монтажных работ (СМР)
31. Основные термины и их характеристика при БКС
32. Основное направление комплектно – блочного метода. Программно-целевой подход
33. Организационная структура комплектно – блочного метода строительства
34. Структура блочно-комплектных изделий для обустройства нефтяных и газовых месторождений
35. Механизация трудоемких процессов в нефтепромысловом и промышленном строительстве
36. Порядок составления сводного СФР, объектных, локальных смет
37. Формирование расценок, базовые цены и ценообразование в строительстве
38. Сметные нормы на конструкции и виды работ, состав сборников элементных норм
39. Организация строительства объектов и производства строительно-монтажных работ
40. Понятие о капитальных вложениях
41. Особенности структуры капвложений в нефтяной и газовой промышленности по сравнению с другими отраслями
42. Структура капитальных вложений по видам затрат. Основное направление капвложений в современных условиях
43. Оборудование для бурения и освоения скважин: буровые установки, агрегаты для освоения скважин, насосные агрегаты, оборудование устья и забоев скважины
44. Строительные машины и механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений
45. Порядок создания служб заказчика в структурных подразделениях НГДП
46. Функции работников службы капитального строительства заказчика
47. Осуществление технадзора за строительством
48. Сметно-договорные отделы – основная документация и порядок заключения договоров. Задачи нефтепромысловых служб в осуществлении контроля в строительстве и ответственность сторон за качество работ
49. Основные требования технического и финансового контроля за производством и качеством СМР. Закрытие сводных сметных расчетов и передача объектов на баланс
50. Экономическое обоснование необходимости строительства (ТЭО) объектов нефтегазовой промышленности. Текущее, среднесрочное и долгосрочное бизнес-планирование в АО, НК «Роснефть»
51. Применение моделирования проектов при обустройстве нефтегазовых месторождений. Источники финансирования капстроительства и капремонта

### **Комплект тестовых заданий по дисциплине "Обустройство нефтегазовых месторождений"**

1 Что из нижеперечисленного должна обеспечивать проектная документация на обустройство месторождений?

А) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать безопасность зданий и сооружений на время производства работ.

**Б) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать оптимальную разработку месторождения в соответствии с технологической схемой разработки, подготовку всех видов углеводородного сырья к транспорту и дальнейшей переработке.**



В) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать максимальную разработку месторождений, а также мероприятия по благоустройству месторождения.

Что из нижеперечисленного должно быть согласовано с заказчиком при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

А) Технология проведения сварочных работ

Б) Сварочные материалы и оборудование.

В) Технология проведения сварочных работ и сварочные материалы.

**Г) Технология проведения сварочных работ, сварочные материалы и оборудование.**

2 Что из нижеперечисленного должна обеспечивать проектная документация на обустройство месторождений?

А Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать безопасность зданий и сооружений на время производства работ.

**Б Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать оптимальную разработку месторождения в соответствии с технологической схемой разработки, подготовку всех видов углеводородного сырья к транспорту и дальнейшей переработке.**

В Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать максимальную разработку месторождений, а также мероприятия по благоустройству месторождения.

3 Какие мероприятия должны предусматриваться в проектной документации на строительство, реконструкцию и документации на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов?

А Мероприятия, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья людей, находящихся в пределах зон вредного влияния проводимых работ.

Б Мероприятия, обеспечивающие наиболее полное, комплексное и безопасное извлечение запасов полезных ископаемых.

В Мероприятия, обеспечивающие сохранность консервируемых скважин для их эффективного хозяйственного использования в будущем.

Г Мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды, зданий и сооружений от



вредного влияния проводимых работ.

**Д В проектной документации должны быть предусмотрены все вышеперечисленные мероприятия.**

4 Что должно обеспечивать взрывобезопасность технологического блока?

А Разработка технологического процесса.

Б Разделение технологической схемы производства на отдельные технологические блоки, выбор типа отключающих устройств и мест их установки.

В Выбор средств контроля, управления и противоаварийной защиты.

**Г Все перечисленное при обосновании в проектной документации результатами анализа опасностей технологических процессов.**

5 Какое из нижеперечисленных положений не соответствует требованиям по размещению и устройству помещений управления взрывоопасных производств?

А Помещения управления должны быть отдельно стоящими.

Б В отдельных случаях при соответствующем обосновании в проекте разрешено пристраивать их к зданиям.

**Г Помещения управления должны располагаться над (под) взрывопожароопасными помещениями, помещениями с химически активной и вредной средой, приточными и вытяжными венткамерами, помещениями с мокрыми процессами.**

Д В помещениях не должны размещаться оборудование и другие устройства, не связанные с системой управления технологическим процессом.

6 Какова величина нормативной санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче природного газа с высоким содержанием сероводорода (более 1,5 - 3 %) и меркаптанов?

А 100 м.

Б 300 м.

В 500 м.

Г 1000 м.

**Д Не менее 5000 м.**



Е До 8000 м.

7 Какие параметры должны быть разработаны и регламентированы в проектной документации для обеспечения взрывобезопасности технологического процесса?

**А Режим и порядок пуска и остановки технологического оборудования, способы его продувки инертными газами, исключающие образование застойных зон.**

Б Порядок вывода оборудования в ремонт и проведения регламентных работ.

В Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций.

Г Меры по обеспечению взрывобезопасности при проведении плановых ремонтных работ оборудования.

8 Что должны в себя включать проектные решения?

А Обоснованную расчетом оценку риска возникновения и возможные последствия прогнозируемых аварий.

Б Решения, направленные на предотвращение, локализацию, ликвидацию аварии.

В Решения, направленные на защиту работающих и населения от воздействия опасных производственных факторов.

**Г Все вышеперечисленное.**

9 Что не должно быть отражено в проекте санитарно-защитной зоны?

А Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

**Б Мероприятия по ликвидации аварийных выбросов вредных примесей.**

В Размер и границы санитарно-защитной зоны.

Г Функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования.

10 Разрешается ли прокладка заглубленных каналов и тоннелей при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений для размещения кабелей в помещениях и на территории наружных установок, имеющих источники возможного выделения в атмосферу вредных веществ плотностью по воздуху более 0,8, а также источники возможных проливов горючих жидкостей и жидкостей, содержащих сернистый водород?





А Запрещается.

**Б Запрещается, за исключением каналов и тоннелей, подлежащих последующей засыпке.**

В Разрешается.

Г Разрешается по согласованию с проектной организацией.

11 Оценку каких параметров необходимо произвести в проектной документации при разработке технологического процесса?

А Оценку энергетического уровня каждого технологического блока и определение категории его взрывоопасности.

Б Оценку эффективности и надежности мер, обеспечивающих взрывобезопасности каждого технологического блока.

В Оценку эффективности технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности технологических блоков и в целом всей технологической схемы.

**Г В проектной документации производится оценка всех вышеперечисленных параметров.**

12 Допускается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений размещение инженерных сетей с токсичными жидкостями и газами под зданиями и сооружениями?

**А Не допускается.**

Б Допускается.

В Допускается при условии прокладки их в герметичном стальном кожухе, длина которого превышает габариты помещения или сооружения не менее чем на 5 м.

13 Допускается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений размещение инженерных сетей транзитных внутримплощадочных трубопроводов с токсичными жидкостями по стенам и кровлям зданий?

А Допускается.

Б Допускается при условии прокладки их по глухой стене не ниже II степени огнестойкости.

**В Не допускается**

14 Разрешается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных



месторождений последовательное соединение заземляющим проводником нескольких аппаратов или резервуаров?

А Допускается.

Б Допускается при условии, что общее сопротивление заземляющего проводника не превышает 20 Ом.

**В Не допускается.**

Г Не допускается, за исключением аппаратов или резервуаров, установленных в одном обваловании.

15 Какое наименьшее расстояние от устья нефтяных скважин со станками-качалками, устья нагнетательных скважин до общественных зданий (клубы, здравпункты и др.)?

А 150 м.

Б 200 м.

**В 250 м.**

Г 300 м.

Д 350 м.

16 Что из нижеперечисленного является недопустимым на территории предприятия, имеющего в своем составе взрывопожароопасные производства?

А Наличие природных оврагов, выемок, низин.

Б Устройство открытых траншей, котлованов, приямков, в которых возможно скопление взрывопожароопасных паров и газов.

В Траншейная и наземная прокладка трасс трубопроводов со сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями в искусственных или естественных углублениях.

**Г Все вышеперечисленное.**

17 Какие мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий как на самом производственном объекте, так и в результате аварий на других объектах в районе размещения проектируемого объекта должны быть предусмотрены в проектной документации?

А Мероприятия по обеспечению безопасности производственного персонала и предупреждению развития и локализации аварий, связанных с выбросами (сбросами) опасных



веществ и газодинамическими явлениями (внезапные выбросы газа).

Б Мероприятия по предотвращению разгерметизации оборудования и выбросов опасных веществ в количествах, создающих угрозу производственному персоналу и окружающей среде.

В Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственными процессами, безопасности находящегося в них персонала и возможности управления процессами при авариях.

**Г В проектной организации должны предусматриваться все перечисленные решения, а также решения, учитывающие особо сложные геологические и гидрогеологические условия строительства, сейсмичность, оползневые и другие явления.**

18 Что должно предусматриваться в проектной документации на консервацию или ликвидацию опасного производственного объекта?

А Мероприятия по предупреждению аварий.

**Б Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий по завершении консервации объекта.**

В Мероприятия по предотвращению проникновения посторонних лиц на законсервированный объект.

19 Допускается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений пересечение трубопроводов с токсичными жидкостями и газами с железнодорожными подъездными путями?

А Допускается.

Б Допускается при условии прокладки их по глухой стене не ниже II степени огнестойкости.

В Не допускается.

**Г Не допускается, за исключением продуктопроводов к двусторонним сливноналивным железнодорожным эстакадам.**

20 Через какое расстояние эстакады для трубопроводов при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений должны быть электрически соединены с проходящими по ним трубопроводами и заземлены?

А Через 150-200 м, а также в начале и в конце.

**Б Через 200-300 м, а также в начале и в конце.**

В Через 300-400 м, а также в начале и в конце.



Г Через 450-500 м, а также в начале и в конце.

21 Какое из нижеперечисленных положений нарушает требования, предъявляемые к прокладке трубопроводов на объектах нефтегазодобычи?

А При прокладке трубопроводов через строительные конструкции зданий и другие препятствия принимаются меры, исключающие возможность передачи дополнительных нагрузок на трубы.

**Б Прокладка трубопроводов должна обеспечивать максимально возможную протяженность коммуникаций, исключать провисания и образование застойных зон.**

В Трубопроводы не должны иметь фланцевых или других разъемных соединений.

Г Материал фланцев, конструкция уплотнения принимаются в соответствии с нормативно-техническими документами с учетом условий эксплуатации.

22 Какое положение не соответствует установленным требованиям к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических схем?

**А Запрещается прокладка кабелей в каналах, засыпанных песком, и траншеях.**

Б Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов по устройству электроустановок.

В Кабели, прокладываемые по территории технологических установок и производств, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение.

Г Прокладку кабелей по территории предприятий и установок разрешается выполнять открыто: по эстакадам, в галереях и на кабельных конструкциях технологических эстакад.

23 На основе каких критериев осуществляется выбор буровых установок?

А Технические характеристики оборудования буровой установки соответствуют классу буровой установки.

Б Технические характеристики оборудования буровой установки соответствуют условиям эксплуатации буровой установки.

В По параметру "допускаемая нагрузка на крюке".

**Г По всем вышеперечисленным критериям.**

24 Каким условиям должны соответствовать расчеты на прочность и устойчивость при проектировании вышки без растяжек буровых установок?



А Максимальной статической нагрузке на крюке.

Б Максимальной скорости ветра, для которой рассчитано сопротивление вышки или мачты силе ветра при отсутствии комплекта труб на подсвечнике.

В Максимальной скорости ветра, для которой рассчитано сопротивление вышки или мачты силе ветра при наличии полного комплекта труб на подсвечнике.

Г Максимальному количеству свечей бурильных труб на подсвечнике.

**Д Всем вышеперечисленным условиям.**

25 Каким условиям должны соответствовать расчеты на прочность и устойчивость при проектировании вышки с растяжками буровых установок?

А Максимальной статической нагрузке на крюке.

Б Максимальной скорости ветра при условии отсутствия труб на подсвечнике.

В Максимальной скорости ветра при наличии полного комплекта труб на подсвечнике.

Г Максимальному количеству труб при полном комплекте на подсвечнике.

**Д Всем вышеперечисленным условиям.**

26 Каким условиям должны соответствовать расчеты на прочность и устойчивость при проектировании подвышечных оснований буровых установок?

А Максимальной статической нагрузке на крюке.

Б Максимальной статической нагрузке на подсвечник.

В Максимальной статической нагрузке на ротор.

**Д Всем вышеперечисленным условиям.**

27 Какой диаметр должны иметь всасывающие линии буровых насосов?

А Не менее 100 мм.

Б Не менее 150 мм.

**В Не менее 200 мм.**



Г Не менее 250 мм.

28 Какая организация должна устанавливать категории взрывопожарной и пожарной опасностей для проектируемых зданий и помещений?

А Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

**Б Проектная организация на стадии проектирования.**

В Территориальные органы Ростехнадзора.

Г Устанавливать категории взрывопожарной и пожарной опасностей для проектируемых зданий и помещений не требуется.

29 Где допускается расположение узла ввода теплоносителя?

А Только в производственных помещениях, в которых предусмотрено применение водяного или парового отопления.

Б Только в самостоятельном помещении с отдельным входом с лестничной клетки или из невзрывопожароопасных производственных помещений.

В Только в помещениях систем приточной вентиляции (в вентиляционной камере).

**Г Во всех вышеуказанных местах.**

30 На какое давление должны быть рассчитаны нагнетательный трубопровод и его элементы при рабочем давлении до 20 МПа?

А На давление, равное 1,4-кратному максимальному рабочему давлению.

**Б На давление, равное 1,5-кратному максимальному рабочему давлению.**

В На давление, равное 2,0-кратному максимальному рабочему давлению.

Г На давление, равное 2,5-кратному максимальному рабочему давлению.

31 На какую высоту укладки труб в штабель рассчитываются стеллажи приемного моста?

А Высотой не более 1000 мм.

**Б Высотой не более 1250 мм.**

В Высотой не более 1500 мм.



Г Высотой не более 1750 мм.

32 Какой температуры должен быть воздух в помещениях насосно-компрессорного отделения, где эксплуатируется оборудование с водяным охлаждением?

**А Не ниже 5 °С.**

Б Не ниже 7 °С.

В Не ниже 3 °С.

Г Не ниже 10 °С.

33 В каких помещениях должна предусматриваться установка датчиков предельно допустимых концентраций вредных веществ?

А Датчики предельно допустимых концентраций вредных веществ следует устанавливать в производственных помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала при наличии в производственном цикле вредных веществ (газов и паров) I и II классов опасности.

Б Датчики предельно допустимых концентраций вредных веществ следует устанавливать в помещениях (укрытиях) блочно-комплектных установок, с постоянным пребыванием обслуживающего персонала при наличии в производственном цикле вредных веществ (газов и паров) I класса опасности и веществ с остронаправленным механизмом действия.

**В Датчики предельно допустимых концентраций вредных веществ следует устанавливать в производственных помещениях, включая и помещения (укрытия) блочно-комплектных установок, с постоянным пребыванием обслуживающего персонала при наличии в производственном цикле вредных веществ (газов и паров) I и II классов опасности.**

Г Датчики предельно допустимых концентраций вредных веществ следует устанавливать в производственных помещениях, включая и помещения (укрытия) блочно-комплектных установок, при наличии в производственном цикле вредных веществ с остронаправленным механизмом действия.

34 На каком расстоянии от воздухоподающих устройств приточной вентиляции должны устанавливаться датчики предельно допустимых концентраций?

А Не менее 5 м.

Б Не менее 4 м.

**В Не менее 3 м.**

Г Не менее 2 м.



Д Не менее 1 м.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к написанию реферата**

Реферат - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

##### **Критерии оценивания реферата:**

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

##### **Критерии оценки знаний студента на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, системати-





зированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

#### 1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51%;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий,

#### 2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Мусин, М.М. Разработка нефтяных месторождений : учебное пособие / Мусин М.М. / Липаев А.А. / Хисамов Р.С. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 328 с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903146.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903146.html</a>

### 8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
622.27(07) О-26 Обустройство нефтегазовых месторождений : учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. нефтегаз. дела и энергетики ; составитель Меретуков М.А. - Майкоп : Б/и, 2019. - 105 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 105 (13 назв.)	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058701">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058701</a>
Ладенко, А.А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ладенко А.А. / Савенок О.В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904457.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904457.html</a>
Зиновьева, Л. М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Зиновьева, Л. Н. Коновалова, А. Б. Верисокин. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 230 с. - ЭБС «IPRbooks»	<a href="https://www.iprbookshop.ru/75593.html">https://www.iprbookshop.ru/75593.html</a>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znaniyum.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. ЭБС «Консультант студента». Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: [https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-003.html](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html) - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <http://znaniyum.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) :



федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: [http://nlr.ru/nlr\\_visit/RA1162/rnb-today](http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) ) <https://нэб.рф/>



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины

### Б1.В.12 Обустройство нефтегазовых месторождений

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов  (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
<p>УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ</p> <p>1.1. Схема взаимоотношений участников обустройства месторождения. 1.2. Особенности строительства в нефтегазовой отрасли</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ</p> <p>2.1. Терминология при обустройстве нефтегазовых месторождений. 2.2. Характеристика основных этапов обустройства нефтяных и газовых месторождений.</p>	<p>лекция, приобретение знаний</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>

<p>ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</p> <p>3.1. Классификация жилых и общественных зданий. 3.2. Общественные здания по обслуживанию населения жилого района и городских центров. 3.3. Особенности применения конструкций в нефтепромысловом строительстве</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО КОМПЛЕКСА</p> <p>4.1. Понятие о проектном деле. Существующие структуры проектно-изыскательских организаций. 4.2. Порядок разработки и состав проектной документации при обустройстве объектов нефтегазодобычи. 4.3. Проект обустройства нефтяных и газовых месторождений. Основные требования к ПСД и строительству объектов по промбезопасности и экологии. 4.4. Экспертиза проектов и смет. Порядок рассмотрения, заключения и утверждение ПСД. 4.5. Выдача ордера на производство СМР заказчиком для генподрядчика</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР</p> <p>5.1. Организация строительных работ (ОТП, ПОС, ППР, технологическая карта, графики производства работ). 5.2. Составление проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). 5.3. Этапы</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>

<p>строительного цикла. Журналы производства работ и авторского надзора. Календарный план и сетевое планирование строительных работ.</p>				
<p>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</p> <p>6.1. Основные свойства строительных материалов. 6.2. Железобетонные изделия и конструкции. 6.3. Металлические конструкции и изделия из металла. 6.4 Каменные материалы и растворы. Каменная кладка. Армирование бетонных изделий. 6.5 Материалы и изделия из древесины. Теплоизоляционные материалы. 6.6 Лакокрасочные материалы и изделия. Полимерные материалы, пластмассы и искусственные отделочные материалы.</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ</p> <p>7.1 Основы расчета строительных конструкций и изделий. 7.2 Нормативные, расчетные нагрузки, коэффициенты перегрузок, сочетание нагрузок. 7.3 Примеры расчета балочных конструкций, ферм, колонн. 7.4 Ответственность за качество строительно-монтажных работ (СМР).</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ</p> <p>8.1 Основные термины и их характеристика при БКС. 8.2 Основное</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p>

<p>Направление комплектно – блочного метода. Программно-целевой подход. 8.3 Структура блочно-комплектных изделий для обустройства нефтяных и газовых месторождений. 8.4 Механизация трудоемких процессов в нефтепромысловом и промышленном строительстве</p>				<p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНиП)</p> <p>9.1 Определение стоимости строительства. 9.2 Порядок составления сводного СФР, объектных, локальных смет. 9.3 Формирование расценок, базовые цены и ценообразование в строительстве. 9.4 Организация строительства объектов и производства строительномонтажных работ.</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ</p> <p>10.1 Понятие о капитальных вложениях. 10.2 Особенности структуры капвложений в нефтяной и газовой промышленности по сравнению с другими отраслями. 10.3 Основное направление капвложений в современных условиях</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</p> <p>11.1 Оборудование для бурения и освоения скважин: буровые установки,</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p>

<p>агрегаты для освоения скважин, насосные агрегаты, оборудование устья и забоев скважины. 11.2 Строительные машины и механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений.</p>				<p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ</p> <p>12.1 Порядок создания служб заказчика в структурных подразделениях НГДП. 12.2 Функции работников службы капитального строительства заказчика. 12.3 Осуществление технадзора за строительством. 12.4 Организация пуско-наладочных работ. 12.5 Сметно-договорные отделы - основная документация и порядок заключения договоров.</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</p> <p>13.1 Основные требования технического и финансового контроля за производством и качеством СМР. 13.2 Закрытие сводных сметных расчетов и передача объектов на баланс</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>
<p>ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА</p> <p>14.1 Экономическое обоснование</p>	<p>лекция, проблемное изложение</p>	<p>изучение нового учебного материала</p>	<p>устная речь</p>	<p>ПК-2: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</p>



необходимости строительства (ТЭО) объектов нефтегазовой промышленности. 14.2 Текущее, среднесрочное и долгосрочное бизнес-планирование в АО, НК «Роснефть». 14.3 Источники финансирования капстроительства и капремонта. 14.4 Экономия в строительстве – максимальное сокращение всех элементов затрат на виды работ, услуг и оборудование				ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования
--	--	--	--	--

Учебно-методические материалы по практическим занятиям дисциплины

**Б1.В.12 Обустройство нефтегазовых месторождений**

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Наименование практического занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1	2	3	4	5
УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Анализ схемы взаимоотношений участников обустройства месторождения	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	Контрольная работа, тесты
ОСНОВНЫЕ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Состав нефтегазопромысловых объектов при обустройстве нефтяных и газовых месторождений	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	Контрольная работа, тесты
ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	Конструктивные элементы жилых и общественных зданий.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	Контрольная работа, тесты
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА	Технологический процесс проектирования. Состав	Исследование	формирование	Контрольная

ОБЪЕКТОВ КОМПЛЕКСА	НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО	содержание рабочего проекта.	вопроса, составление конспекта	совершенствование знаний	работа, тесты
ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС и ППР). ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР		Основные требования норм и правил в строительстве. Требования промбезопасности и природоохранные мероприятия при производстве СМР	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫМ КОМПЛЕКСЕ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	И В И	Контроль качества готовой продукции	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
РАСЧЕТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	И	Расчет стальных, растянутых, сжатых и изгибаемых элементов. Расчет центрально-сжатых колонн, ферм.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ		Организационная структура комплектно-блочного метода строительства.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА (СФР). СВОДНЫЕ, ОБЪЕКТИВНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ. СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ РАСЦЕНОК. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНИП)		Сметные нормы на конструкции и виды работ, состав сборников элементных норм.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
СТРУКТУРА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	В	Структура капитальных вложений по видам затрат.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БУРЕНИИ И ОБУСТРОЙСТВЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИНСТРУМЕНТЫ, АГРЕГАТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ		Строительные машины и механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты
ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ, НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ		Задачи нефтепромысловых служб в осуществлении контроля в строительстве и ответственность сторон за качество работ.	Исследование вопроса, составление конспекта	формирование совершенствование знаний	и Контрольная работа, тесты

<p>ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ И КАЧЕСТВОМ СМР. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</p>	<p>Основные требования технического и финансового контроля</p>	<p>Исследование вопроса, составление конспекта</p>	<p>формирование совершенствование знаний</p>	<p>и Контрольная работа, тесты</p>
<p>ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОАО И НК. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА И КАПРЕМОНТА</p>	<p>Применение моделирования проектов при обустройстве нефтегазовых месторождений.</p>	<p>Исследование вопроса, составление конспекта</p>	<p>формирование совершенствование знаний</p>	<p>и Контрольная работа, тесты</p>

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.ЭБС «Консультант студента». Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным



Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.ЭБС «Консультант студента». Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов/ Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (8-8-4): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Шовгенова, дом № 354А, строение 1 Учебный корпус № 8</p>	<p>Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>	<p>7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401</p>
<p>Лаборатория нефтегазового оборудования (8-8-6): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Шовгенова, дом № 354А, строение 1 Учебный корпус № 8</p>	<p>Учебная мебель для аудитории на 36 посадочных мест, лабораторное оборудование: полевая лаборатория Литвинова ПЛЛ-9 (лаборатория предназначена для ускоренных исследований строительных свойств однородных связных и несвязных грунтов); микроскоп стереоскопический бинокулярный «МБС-10» (микроскоп предназначен для изучения образцов грунта в отраженном или проходящем свете при естественном или искусственном освещении); лабораторный стенд «Гидравлические характеристики модели нефтяного пласта» НФТ-МНП-ГХ-010-6ЛР-02-Р (лабораторный стенд предназначен для исследования гидравлических характеристик модели нефтяного пласта, выполненного в виде цилиндра конечной высоты с отбором потока в центре и подводом его по периферии); стенд учебный «Автоматика насосных станций систем транспортировки нефтепродуктов» НФТ-НС-010-13ЛР-01-ПК (стенд предназначен для проведения научно-исследовательских работ по изучению характеристик автоматизированного управления подачами и напорами насосов насосных станций систем транспортировки нефтепродуктов, принципов работы и экспериментальному определению напорных и кавитационных характеристик насосов динамического принципа действия, в том числе и при их последовательном и параллельном соединении, элементов автоматики насосных станций для поддержания различных режимов их работы), учебные наглядные пособия, справочная литература</p>	<p>7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191</p>	<p>Компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).</p>	<p>7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401</p>

