

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.11.2023 10:39:25  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## **Обустройство газовых месторождений. рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений**

Учебный план **zb210301\_23\_ZNDR23.plx**  
Направление подготовки 21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 123  
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:  
экзамены 4  
курсовые проекты 4

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	16	6	16
Практические	6	32	6	32
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	12	48,25	12	48,25
Контактная работа	12	48,25	12	48,25
Сам. работа	123	59,75	123	59,75
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	117	144	117

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами профессиональных знаний по выбранной специальности
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы нефтегазопромисловой геологии
2.1.2	Направленное бурение
2.1.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.4	Геофизические исследования скважин
2.1.5	Гидродинамические исследования скважин
2.1.6	Физика нефтегазового пласта
2.1.7	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
2.1.8	Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
2.1.9	Техника и технология добычи нефти и газа
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Контроль требований регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газоконденсата
2.2.2	Диагностика осложнений при эксплуатации объектов нефти и газа
2.2.3	Экономика нефтегазового производства
2.2.4	Основы проектирования разработки месторождений нефти и газа

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-5: Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-6: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-7: Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Конструктивные особенности технологического оборудования, специфику их эксплуатации с соблюдением противопожарных, экологических нормативов, охраной труда и жизнедеятельности производственного персонала.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Использовать методики компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации на различных стадиях проектирования ;

3.2.2	- выбирать способ освоения месторождения при наличии конкретных исходных данных по этому объекту ;
3.2.3	- выбирать технологическое оборудование для промышленной подготовки пластовой продукции и поддержания пластового давления;
3.2.4	- проводить технико-экономическое обоснование проектных решений ;
3.2.5	- понимать и строить различные технологические схемы соответствующих процессов промышленной подготовки пластовой продукции и разбираться в чертежах технологического оборудования ;
3.2.6	- понимать и строить различные технологические схемы соответствующих процессов промышленной подготовки пластовой продукции и разбираться в чертежах технологического оборудования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением отдельных пространственных узлов системы обустройства месторождения;
3.3.2	Набором знаний и установленных правил для составления и чтения проектно-конструкторской документации .

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Проектирование системы обустройства месторождения на суше.</b>						
1.1	Содержание, область применения, нормативные ссылки, термины и определения, сокращения и общие положения ГОСТ Р 55415-2013 МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГАЗОВЫЕ, ГАЗОКОНДЕНСАТНЫЕ, НЕФТЕГАЗОВЫЕ И НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫЕ. /Лек/	4	2			0	
1.2	Рассмотрение конкретных проектов обустройства газовых месторождений. /Пр/	4	4			0	
	<b>Раздел 2. Объекты обустройства месторождений нефти на суше</b>						
2.1	Извлечение (подъем) на поверхность газоконденсатной смеси. Подземное и устьевое оборудование скважин. /Лек/	4	2			0	
2.2	Практическое занятие. Расчет параметров оборудования для системы извлечения (подъема) на поверхность газоконденсатной смеси. /Пр/	4	4			0	
2.3	Системы сбора газоконденсатной смеси: устье скважины; куст скважин; измерительная установка; сепарационная установка; промышленные трубопроводы; дожимная насосная станция; компрессорная станция; установка дозированной подачи химреагентов /Лек/	4	2			0	
2.4	Практическое занятие 1. Расчет параметров оборудования для системы сбора газоконденсатной смеси. /Пр/	4	4			0	
2.5	Система подготовки газа, конденсата и воды. /Лек/	4	2			0	
2.6	Практическое занятие 2. Расчет параметров оборудования для системы подготовки газа, конденсата и воды. /Пр/	4	4			2	
2.7	Система подземного хранения газа. /Лек/	4	2			0	
2.8	Практическое занятие 3. Расчет параметров оборудования для системы подземного хранения газа. /Пр/	4	4			0	

2.9	Системы закачки химических реагентов, защита от коррозии и гидратообразования. /Лек/	4	2			0	
2.10	Практическое занятие 4. Расчет параметров оборудования для системы закачки химических реагентов, защита от коррозии и гидратообразования. /Пр/	4	4			0	
2.11	Электроснабжение и электрооборудование. Автоматизация, телемеханизация, автоматизированные системы управления. /Лек/	4	2			0	
2.12	Практическое занятие 5. Расчет параметров оборудования для системы электроснабжения, автоматизации, телемеханизации, автоматизированных систем управления. /Пр/	4	4			0	
2.13	Система водоснабжения для производственных, противопожарных и хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение. /Лек/	4	2			0	
2.14	Практическое занятие 6. Расчет параметров оборудования для системы водоснабжения для производственных, противопожарных и хозяйственно-питьевых нужд и водоотведения. /Пр/	4	4			0	
2.15	Подготовка к зачету. /ИВКР/	4	0,25			0	
2.16	Самостоятельная работа /Ср/	4	59,75			0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ОБУСТРОЙСТВО МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ НА СУШЕ.

Содержание, область применения, нормативные ссылки, термины и определения, сокращения, общие положения ГОСТ Р 58367-2019.

Объекты обустройства месторождений нефти:

Извлечение (подъем) на поверхность нефтегазоводяной смеси

Сбор нефтегазоводяной смеси

Подготовка нефти, газа и воды

Методы повышения степени извлечения и интенсификации добычи нефти

Газлифтная добыча нефти

Водоснабжение для производственных, противопожарных и хозяйственно-питьевых нужд

Водоотведение

Автоматизация, телемеханизация, автоматизированные системы управления

Электроснабжение и электрооборудование

Электрообогрев трубопроводов и оборудования

Связь

Теплоснабжение

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Защита от коррозии

Генеральный план

Автомобильные дороги

Материальное исполнение и прочностные расчеты

Экологическая безопасность

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Оценочные средства

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Project Professional 2016	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-06	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 П.М., Специализированная мебель: стол - 15 шт.; стулья - 30 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 4 шт.; шкафы для учебно-методической литературы. трибуна -1; потолочный экран -1. Проектор потолочный – 1 шт. Настенные наглядные графические пособия – 3 шт. Трибуна – 1 шт. Ноутбук Intel Core i3 2.5 GHz, 4 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ	Лек
5-08	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	9 П.М., Специализированная мебель: набор учебной мебели на 9 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна -1; ноутбук -1; потолочный экран -1. Проектор потолочный – 1 шт. Принтер – 1 шт. Сканер-1шт; Ксерокс – 1 шт.	

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			