



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**  
**Инженерно-технический институт**  
**Кафедра «Нефтегазовое дело»**

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.10 Проектирование месторождений нефти и газа**

Направление подготовки бакалавриата **21.03.01. - «Нефтегазовое дело»**

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> Целями освоения дисциплины «Проектирование месторождений нефти и газа» является изучение общих принципов, положений и получение на этой основе специальных знаний в нефтегазовой области, необходимых для проектирования объектов нефтегазового производства.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Дисциплина «Проектирование месторождений нефти и газа» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 7-ом семестре.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Проектирование месторождений нефти и газа»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>		<b>Индикаторы</b>
	<b>Дескрипторы</b>		
	<b>Компетенции</b>		
	Оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1Применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей; ПК-4.3Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.  Знать: - физико-химические свойства нефти, химических реагентов, порядок и правила их утилизации; - свойства горных пород; - технологические процессы добычи нефти; - назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче нефти; Уметь: - анализировать технологические показатели работы скважин; - оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного

				<p>оборудования по добыче нефти на основе внедрения новой техники и технологий.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками мониторинга и контроля эксплуатации месторождения и скважин;</li> <li>- навыками анализа объемов добычи нефти;</li> <li>- навыками анализа эффективности реализуемых мероприятий по добыче нефти.</li> </ul>
	Оформление технологической, технической, промысловой документации	ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-5.1.1Применяет знания понятия и видов промысловой документации и предъявляемые к ним требования; ПК-5. 2.3Пользоваться промысловыми базами данных, геологическими отчетами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения мониторинга эксплуатации месторождений нефти;</li> <li>- методы оценки показателей эксплуатации скважин;</li> <li>- влияние различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины;</li> <li>- передовые технологии по добыче нефти.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать технологические показатели работы скважин;</li> <li>- оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления подготовки исходных данных, обоснований для разработки программ модернизации и реконструкции оборудования по добыче нефти.</li> </ul>
4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b>			
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>			

**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		6	7		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	6 з.е.	3	6		
Курсовой проект (работа)			7 сем.		
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	102	52	50		
Лекции	52	18	34		
Практические занятия, семинары	50	34	16		
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	87	56	31		
КСР					
Экзамен	27		27		
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108		

**Очно-заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		6	7		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	6 з.е.	3	3		
Курсовой проект (работа)			7 сем.		
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	56	24	32		
Лекции	32	16	16		
Практические занятия, семинары	24	8	16		
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	227	84	49		
КСР					
Экзамен	27		27		
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108		

**Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		6	7		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	6 з.е.	3	3		
Курсовой проект (работа)			7 сем.		
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	16	6	10		

Лекции	16	6	10		
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	191	102	89		
КСР					
Экзамен	9		9		
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108		

#### 4.2. Содержание дисциплины

##### 4.2. Содержание дисциплины «Нефтегазопромысловое оборудование»

##### Тема 1. Основные сведения по управлению движением запасов

Система управления ресурсами и запасами нефти и газа. Нормативы комиссии по ценным бумагам. Учет неопределенностей в оценке запасов и ресурсов нефти и газа. Подсчет запасов углеводородов при аудите

##### Тема 2. Проектная документация в нефтегазовой промышленности

Общие сведения по проектной документации в нефтегазовой промышленности. Состав и содержание проектной технологической документации. Геологическая и технологическая часть проектных документов. Постоянно-действующие геолого-гидродинамические модели. Технологическая и экономическая часть проектной документации. Техническая и экономическая часть проектной документации. Особенности проектирования месторождений углеводородов с газовой фазой. Нормативно-правовое регулирование проектирования и разработки нефтяных и газовых месторождений.

##### Тема 3. Проектирование рациональной системы разработки и воздействия на нефтяные пласты, гидродинамические расчеты

Последовательность проведения и состав проектных работ. Исходные данные о строении залежи и свойствах пластовых систем. Выделение эксплуатационных объектов на многопластовых нефтяных месторождениях. Принципиальные особенности проектирования технологических систем разработки и воздействия на нефтяные пласты и порядок гидродинамических расчетов. Рациональное размещение скважин. Резервные скважины. Гидродинамические расчеты при некоторых естественных режимах разработки. Размещение нагнетательных скважин и расчеты процессов нагнетания. Гидродинамические расчеты при площадном заводнении. Гидродинамические расчеты показателей разработки залежи нефти при избирательной системе внутриконтурного заводнения. Учет неоднородности нефтяных пластов при гидродинамических расчетах вытеснения нефти водой.

##### Тема 4. Проектирование и расчет технологических показателей разработки нефтегазовых залежей

Проектирование и расчет технологических показателей разработки нефтегазовых залежей

##### Тема 5. Проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений

Расчеты и анализ разработки месторождений природных газов. Особенности проектирования разработки газоконденсатных месторождений.

##### Тема 6. Осуществление запроектированной системы

Контроль, анализ и регулирование процесса разработки.

#### 5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации;

- технология разно уровневое (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал;

- информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности.

В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:

- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований;

- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся;

- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных и творческих задач, особенно в сфере выставочной деятельности и проведения мастер-классов;

- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

**6. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы**

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

	«Юрайт»	
7.	<b>Формы текущего контроля</b>	
	Тестирование; проверка контрольных работ, докладов, рефератов; опрос студентов на учебных занятиях, курсовая работа	
8.	<b>Форма промежуточного контроля</b>	
	Экзамен	

Разработчик: \_\_\_\_\_ / ст. преп. Баркинхоева Л. Б.