

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Нефтегазового дела»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА»

Направление: 27.03.05 Инноватика

Инженерный менеджмент, супервайзинг инноваций в нефтегазовой отрасли

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Четверикова Валентина
Валерьевна
Дата подписания: 21.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Буглов Николай
Александрович
Дата подписания: 10.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Конюхов
Владимир Юрьевич
Дата подписания: 22.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Разработка месторождений нефти и газа» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-8 Способность осуществлять контроль и регулирование подачи нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	ПКС-8.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-8.3	Демонстрирует знания по основам разработки месторождений нефти и газа	Знать классификацию и характеристики систем разработки нефтяных и газовых месторождений; методики расчета основных показателей разработки нефтяных и газовых месторождений Уметь использовать основные принципы и методы проектирования оптимальных систем разработки месторождений, применять методики расчета основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений Владеть методическими основами процесса проектирования нефтяных и газовых месторождений

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Разработка месторождений нефти и газа» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Геология нефти и газа»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Методы принятия управленческих решений»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 4	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины	144	36	108

Аудиторные занятия, в том числе:	18	2	16
лекции	10	2	8
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	8	0	8
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	117	34	83
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен		Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в нефтегазодобывающей отрасли	1	2					1	34	Отчет
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Принципы организации и технологии освоения месторождений	1, 2	4					2	40	Реферат
2	Системы разработки	3	2			2	4	1	43	Просмотр

	месторождений								
3	Методы интенсификации добычи	4	2						Доклад
	Промежуточная аттестация							9	Экзамен
	Всего		8			4		92	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в нефтегазодобывающей отрасли	Приводятся общие сведения о развитии нефтегазовой отрасли

Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Принципы организации и технологии освоения месторождений	Приводятся основные принципы и технологии применяемые при освоении месторождений нефти и газа
2	Системы разработки месторождений	Разбираются основные системы разработки месторождений
3	Методы интенсификации добычи	Методы интенсификации добычи газовых, газоконденсатных и нефтяных залежей; кислотные обработки пласта, тепловая обработка пласта, механические методы и др.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в нефтегазодобывающей отрасли	4
2	Разбор кейсов при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

1	Написание реферата	34
---	--------------------	----

Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов	43
2	Подготовка к практическим занятиям	40

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: кейс-технологии

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2052>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2052>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 4 | Отчет

Описание процедуры.

Презентация с докладом

Критерии оценивания.

устно по вопросам

6.1.2 учебный год 5 | Просмотр

Описание процедуры.

Проводится в виде представления презентации

Критерии оценивания.

устный опрос

6.1.3 учебный год 5 | Реферат

Описание процедуры.

Подготавливается материал на 10-15 стр.

Критерии оценивания.

устно по вопросам

6.1.4 учебный год 5 | Доклад

Описание процедуры.

презентация

Критерии оценивания.

устно с применением технологий

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-8.3	Демонстрирует способность применять перспективные методы, модели и механизмы организации при разработке стратегий поведения экономических агентов	Устный опрос или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проходит в форме тестирования. На выполнения теста отводится 30 минут. После этого проводится проверка тестового задания. Оценка уровня освоения компетенции (ий) по результатам тестирования обучающегося определяется в соответствии со шкалой оценивания. Для объективного оценивания знаний студента могут быть заданы дополнительные вопросы по темам курса.

Пример задания:

1. Для поддержания пластового давления применяют:
 - 1) закачку в пласт воды и газа;
 - 2) микробиологическое воздействие на нефтяной пласт;
 - 3) применение газлифтного способа добычи.

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Заслуживает	Заслуживает	Заслуживает	Выставляется

<p>обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную образовательную программу дисциплины и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий</p>	<p>обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работе и профессиональной деятельности.</p>	<p>обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза.</p>
---	---	---	---

7 Основная учебная литература

1. Качин В. А. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / В. А. Качин, А. В. Карпиков, 2014. - 232.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Балаба В. И. Безопасность технологических процессов добычи нефти газа : учебное пособие для вузов по специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. И. Балаба, И. И. Дунюшкин, В. П. Павленко, 2008. - 476.

2. Сахаров В. А. Эксплуатация нефтяных скважин : учебное пособие для вузов по специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. А. Сахаров, М. А. Мохов, 2008. - 249.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер P4 631/1646Gz/1024/120/3.5"/GF256/DVD-RW/ монитор Samsung940/кл/мышь
2. Компьютер "Intel Core i3/DDR4Gb/HDD1Tb/GF1Gb/LCD22"/ИБП"