

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.11.2024 10:40:58
Уникальный программный ключ: 9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы нефтегазового дела

Специальность: *21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии*

Специализация: *Разработка и эксплуатация месторождений нефти и газа*

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
*Горный инженер
(специалист)
2025 год набора*

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	18										18
Практические (семинарские занятия)	28										28
Самостоятельная работа	62										62
Форма контроля	Дифференциальный зачет										
Итого:	108										108
з.е.	3										3

Ханты-Мансийск, 2025 год
(город)

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов к успешному освоению дисциплин профессионального цикла, а также к прохождению учебных практик, ознакомление студентов со специальными технологическими вопросами будущей профессии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана, модуля «Инженерный модуль».

3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1.В. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-2.2.У. Уметь осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-2.2.В. Владеть методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
ОПК-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.3.З Знать основы составления научно-технический отчетов и другой документации необходимой для написания обзоров, публикаций, рецензии профессионального содержания ОПК-3.3.У. Уметь обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-3.3.В. Владеть навыками составления научно-технических отчетов,

		<i>обзоров, рецензий, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</i>
<i>УК-1</i>	<i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<p><i>УК-1.1 З-1:</i> Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p><i>УК-1.2 З-1:</i> Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p><i>УК-1.3 З-1:</i> Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p><i>УК-1.4 З-1:</i> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p><i>УК-1.1 У-1:</i> Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i> Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p><i>УК-1.3 У-1:</i> Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p><i>УК-1.4 У-1:</i> Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i> Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i></p>

		<p><i>Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i></p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками рассуждения и аргументации.</i></p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</i></p>
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений	2	2			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
2	Бурение нефтегазовых скважин	2	2			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
3	Разработка нефтяных и газовых месторождений	2	4			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
4	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин	2	4			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
5	Промысловый сбор и подготовка углеводородов	2	4			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.

6	Транспортировка нефти и газа	4	4			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
7	Охрана недр и окружающей среды	2	4			8	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
8	Обустройство нефтяного и газового промысла	2	4			6	ОПК-2; ОПК-3; УК-1.	Реферат; Опрос; Доклад, сообщение, презентация.
Итого		18	28			62	–	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-8	Технология традиционного обучения

6 Методические материалы по освоению дисциплины

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии.

6.2 Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

6.3 Методические указания к самостоятельной работе

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, ведется подготовка ответов к контрольным вопросам, просматривается рекомендуемая литература, используются аудио-видеозаписи по заданной теме, решаются расчетно-графические задания, задачи по алгоритму и др.

7 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей). Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся НПП создаются оценочные материалы (фонды оценочных средств), позволяющие оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПП, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: дифференцированный зачет.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению дисциплины, учитывающих особенности ее построения, освоения, преподавания и представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине, размещено в системе управления обучением «Moodle» (сайт Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>) и/или в других системах управления обучением электронной информационно-образовательной среды Университета.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

7.1 Технологическая карта дисциплины 1-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений	9
2	Бурение нефтегазовых скважин	9
3	Разработка нефтяных и газовых месторождений	9
4	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин	9
5	Промысловый сбор и подготовка углеводородов	9
6	Транспортировка нефти и газа	9
7	Охрана недр и окружающей среды	9
8	Обустройство нефтяного и газового промысла	7
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		

9	Дифференцированный зачет	30
		30
	Итого	100
Дополнительный уровень		
10	Выступление с докладом на конференции	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (дифференцированный зачет):

Критерии выставления оценки при промежуточной аттестации:

Отлично с 83 по 100 баллов;

Хорошо с 68 по 82 балла;

Удовлетворительно с 50 по 67 баллов;

Неудовлетворительно с 0 по 49 баллов.

7.2 Примерные темы рефератов

1. Ведущие компании в газовой отрасли России.
2. Ведущие компании в нефтяной отрасли России.
3. Состав и происхождение нефти и газа.
4. Динамика мировой добычи нефти и газа.
5. Природные коллекторы нефти и газа, их основные характеристики.
6. Механические и теплофизические свойства горных пород.
7. Свойства продуктивного пласта и условия залегания в нем нефти, газа и воды.
8. Тепловые свойства нефти и газа.
9. Опасные свойства нефти и природного газа.
10. Физические свойства нефти и воды в пластовых условиях.
11. Методы поиска залежей нефти и газа.
12. Пластовая энергия. Силы, действующие в нефтяных и газовых залежах.
13. Естественные режимы работы нефтяных залежей.
14. Естественные режимы работ.

7.3 Примерные вопросы для самоконтроля

1. Выделите и назовите основные этапы развития нефтяной и газовой отрасли в России.
2. Перечислите основные нефтегазодобывающие страны мира и крупнейшие месторождения нефти и газа.
3. Каков вклад выдающихся выпускников Горного университета в развитии нефтегазового дела?
4. Объемы добычи нефти в России.
5. Основные отечественные нефтяные компании.
6. Мировая добыча углеводородов и основные страны-производители.
7. Классификация запасов.
8. Использование нефти и газа в древности.
9. Происхождение названия нефти.
10. Причины, способствующие развитию нефтяной отрасли и условия необходимые для ее становления и развития. Какие основные теории происхождения нефти вы знаете?

7.4 Примерные темы докладов, сообщений, презентаций

1. Гипотезы происхождения нефти
2. Горные породы
3. Условия залегания осадочных горных пород
4. Классификация запасов нефти и газа
5. Подсчет запасов нефти и газа
6. Методы поиска нефти и газа
7. Поиск нефти и газа с помощью глубокого бурения
8. Отбор и изучение шлама и керна при бурении
9. Геологическая обработка материалов бурения скважин.
10. Состав и свойства природных газов

7.5 Примерный список вопросов, задаваемых на экзамене

1. Что такое горные породы-коллекторы нефти и газа? Опишите их общие характеристики.
2. Какие бывают структуры пустотного пространства горных пород? Какие основные показатели их характеризуют?
3. Что такое месторождение и залежь? Какие их виды бывают?
4. Что такое пласт-коллектор? Чем формируется? Какие типы коллекторов существуют?
5. Что такое неколлектор? Какие горные породы являются неколлекторами?
6. Какие типы складок пласта существуют? Опишите их.
7. Что такое газовая шапка? Где находится и что из себя представляет?
8. Расскажите про основные нефтегазодобывающие регионы России и зарубежья. Какие нефтегазовые компании вы знаете?
9. Перечислите и кратко опишите основные механические свойства пласта.
10. Что такое пластичность пласта? Как она проявляется?

8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Печатные учебные издания	Коршак, Алексей Анатольевич. Основы нефтегазового дела = Fundamentals of oil and gas recovery : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Нефтегазовое дело» / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. - 3-е издание, исправленное и дополненное. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2007. - 527 с. : вкл. л., рис. - Библиография: с. 503. - Алф.-Предметный указатель : с. 504-508. - 1000 экз. - ; ББК 33.13133.3626.341.1 Рубрики: Нефтегазовое дело Учебные издания для высших учебных заведений.	15	0.63
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге	Основы нефтегазового дела : практикум / сост.: И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 143 с. - Б. ц.	1	1
электронно-	Крепц, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное	1	1

библиотечной системы	пособие / Крец В. Г. - Томск : Томский политехнический университет, 2016. - 200 с.		
	Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Воробьева Л. В. - Томск : Томский политехнический университет, 2017. - 202 с.	1	1

8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	https://dlib.eastview.com	База данных «Ивис»	Авторизованный доступ
2	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
3	https://urait.ru	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
4	http://www.iprbookshop.ru	ЭБС IPR SMART	Авторизованный доступ
5	http://znanium.com	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
6	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
7	https://lib.rucont.ru	ЭБС «Рукопт»	Авторизованный доступ
8	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
9	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
Профессиональные базы данных			
10	http://garant.ugrasu.ru/	СПС Гарант	Авторизованный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Abbyy FineReader 10 Corporate Edition;

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.4.1 Учебная аудитория лекционного типа

компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

8.4.2 Учебная аудитория для проведения практических занятий
учебная мебель, учебная доска

8.4.3 Учебная аудитория для самостоятельной работы
учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной
информационно-образовательной среде