

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

Геология нефти и газа

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					24						24
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					60						60
Форма контроля					Зачёт						-
Итого:					108						108
з.е.					3						3

Ханты-Мансийск, 2025 год
(город)

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности *21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии* утвержденного № 27 от 11.01.2018 года.

2. Разработчик(и):

Кандидат геол-мин.наук

ученая степень, ученое звание
(при наличии)

_____ (подпись)

Т.И. Романова

_____ (И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель
образовательной
программы по
направлению подготовки
21.05.06 Нефтегазовые
техника и технологии

_____ (подпись)

Т.И.Романова

_____ (И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Руководитель
структурного
подразделения
Высшая нефтяная школа

_____ (подпись)

М. И. Королев

_____ (И. О. Фамилия)

Документ подписан простой электронной подписью в
электронной информационно образовательной среде
ЕИос 2.0 ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Идентификатор документа: 38771



Подписант	Дата подписания
Романова Татьяна Ивановна	22.10.2024 17:49:13
Романова Татьяна Ивановна	22.10.2024 13:33:10
Королев Максим Игоревич	23.10.2024 22:50:36

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базовых представлений о геологии нефти и газа, промысловой геологии для решения задач интерпретации геолого-промысловой информации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана, модуля «Модуль нефтегазовое дело».

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	
<i>ОПК-1</i>	<i>Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли</i>	<i>ОПК-1.1.3-1: Знать физико-химические свойства углеводородного сырья, классификации нефти и газа, химических реагентов; понимать закономерности физико-химических процессов, происходящих при образовании нефти и газа ОПК-1.1.У-1: Уметь определять комплекс аналитических методов для получения информации о составе нефти и газа при решении производственных задач добычи, транспортировки, хранения углеводородного сырья. Проводить сопоставление физических свойств нефти, нефтепродуктов и газа с их составом ОПК-1.1.В-1: Владеть навыками чтения и построения геологической графики, определения основных горных пород, интерпретации геолого-промысловой информации</i>
<i>ОПК-4</i>	<i>Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород</i>	<i>ОПК-4.1.3-1 Знать методику сбора промыслового материала, ОПК-4.1.У-1: Уметь определять потребность в промысловом материале, необходимом для составления рабочих проектов; ОПК-4.1.В-1: Владеть навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта</i>

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	Основы геологии углеводородов. Каустобилиты. Процессы генерации, миграции, аккумуляции и консервации УВ в земной коре. Седиментационные бассейны. Геодинамические обстановки.	8	8			20	ОПК-1; ОПК-4	Тест; Контрольная работа.
2	Нефтегазовая мегасистема. Нефтегазоносные комплексы. Резервуары и ловушки. Генетическая классификация залежей УВ. Понятие месторождения нефти и газа. Запасы нефти, газа и конденсата.	8	8			20	ОПК-1; ОПК-4	Тест; Контрольная работа.
3	Нефтегазогеологическое районирование. Уникальные нефтегазоносные территории и месторождения: геология, нефтегазоносность, характеристика разработки.	8	8			20	ОПК-1; ОПК-4	Тест; Контрольная работа.
Итого		24	24			60	–	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-3	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: зачёты.

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 5-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Основы геологии углеводородов. Каустобилиты. Процессы генерации, миграции, аккумуляции и консервации УВ в земной коре. Седиментационные бассейны. Геодинамические обстановки.	22
2	Нефтегазовая мегасистема. Нефтегазоносные комплексы. Резервуары и ловушки. Генетическая классификация залежей УВ. Понятие месторождения нефти и газа. Запасы нефти, газа и конденсата.	24
3	Нефтегазогеологическое районирование. Уникальные нефтегазоносные территории и месторождения: геология, нефтегазоносность, характеристика разработки.	24
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
4	Зачёты	30
		30
Итого		100
Дополнительный уровень		
5	Доклады на семинарах, конференциях	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (зачёты):

Зачтено с 50 по 100 баллов;

Не зачтено с 0 по 49 баллов.

7.2 Примерные тестовые задания

- Структурной ловушкой называется ловушка, образованная в результате
 - вертикального перемещения мест обрыва относительно друг друга;
 - изгиба слоев;

- литологического замещения пористых проницаемых пород непроницаемыми;
 - эрозии пластов-коллекторов.
2. Какие породы являются основными (типичными) коллекторами
- каустобиолиты
 - магматические
 - метаморфические
 - осадочные
3. Ассоциация смежных, сходных по геологическому строению месторождений, приуроченных к единой генетической группе ловушек
- НГ зона
 - НГ пояс
 - НГ провинция
 - НГ район
4. Конденсатом называют
- газ, выделяющийся из нефти при снижении давления;
 - газ, образующий газогидраты.
 - жидкую углеводородную фазу, выделяющуюся из газа при снижении давления;
 - твердое вещество, образованное при снижении давления;
5. Первичная миграция нефти это -
- исключительно диффузия
 - миграция в пределах пласта-коллектора
 - миграция нефти из материнского пласта в пласт-коллектор
 - миграция нефти по разломной схеме пластов

7.3 Примерные задания к контрольным работам

Задание 1. Заполните матрицу основных характеристик нефтегазоносности России (отметьте признаки и характеристиками условными обозначениями для всех нефтегазоносных территорий согласно карте современного районирования).

Задание 2. Заполните таблицу «Основные характеристики разработки месторождений Западной Сибири на современном этапе».

7.4 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете

1. Каустобиолиты. Понятие о каустобилитах, их классификации.
2. Основы геологии углеводородов: процессы генерации, миграции, аккумуляции и консервации УВ в земной коре.
3. Нефтегазовая мегасистема.
4. Понятие месторождения нефти и газа. Классификация месторождений нефти и газа.
5. Геологическая неоднородность нефтегазоносных пластов. Факторы, определяющие внутреннее строение залежи.

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)
Электронные учебные издания	Ковешников, А. Е. Геология нефти и газа : учебное пособие / А. Е. Ковешников. - Томск : ТПУ, 2011. -	1	1

, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	168 с.		
	Галкин, В. И. Геология нефти и газа : учебно-методическое пособие / В. И. Галкин, О. Е. Кочнева. - Пермь : ПНИПУ, 2011. - 113 с.	1	1
	Геология нефти и газа : лабораторный практикум. направление подготовки 21.03.01 – нефтегазовое дело. профили подготовки: «бурение нефтяных и газовых скважин», «эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти». бакалавриат. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 91 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	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
2	http://znanium.com	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
3	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
4	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
Профессиональные базы данных			
5	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

Adobe Acrobat DC; MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement); Антиплагиат.ВУЗ;

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 и лабораторных занятий
"Лаборатория геофизических и гидродинамических исследований скважин" учебная мебель, учебная доска, компьютер/ноутбук, проектор, экран Картографические материалы. Серии сводных карт территории РФ, Западной Сибири, ХМАО: геологические, тектонические, структурные, топливно-энергетических ресурсов, крупномасштабные типовых месторождений полезных ископаемых. Коллекция осадочных горных пород и шлифов к ним. Микроскопы: ПОЛАМ Р-312, ПОЛАМ Р-211М, ПОЛАМ Л-213М, «МИКМЕД» В-12.; Цифровая видекамера ТК-С1480Е (приставка к поляризационному микроскопу), объектив MLH-10X-C(CS)

8.4.3 Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде