

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Нестерова Людмила Викторовна
 Должность: Директор филиала Инди (филиал) ФГОУ ВПО ЮГУ
 Дата подписания: 31.10.2023 12:33:42
 Уникальный программный ключ:
 381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ**

ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
 Директор института нефти и газа

В.И. Зеленский
 В.И. Зеленский
 " 07 " 06 2019 г.



**Рабочая программа дисциплины (модуля)
 К.М.06.05 Разработка нефтяных месторождений**

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения

очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Год набора 2019

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очно/заочная форма обучения		
	всего	7 семестр	8 семестр
Лекции	24	12	12
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	28	12	16
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	128	48	80
Контрольные работы			+
Курсовой (ая) проект/работа			
Итоговый контроль:	экзамен (36)	зачет	экзамен (36)
Итого:	216/6	72/2	144/4

Дата разработки
 « 20 » 05 2019 г.

Дата актуализации
 « ___ » ___ 20 ___ г.

« ___ » ___ 20 ___ г.

« ___ » ___ 20 ___ г.

« ___ » ___ 20 ___ г.

Номер и дата регистрации в АкО:
 № 21.03.01-29 от 10.06.2019 г.

№ ___ от ___

Ханты-Мансийск,
 2019 год

Рабочая программа дисциплины (модуля)

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 /высшего профессионального образования ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2018 г. N 96.


2. Одобрена на заседании учебно-методического совета института нефти и газа протокол № 13 от 23.05.2019

3. Разработчик (и)

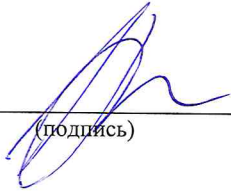
Ст. преподаватель _____  _____ Бирюкова О.Н.
(ученое звание, ученая степень) (подпись)

4. СОГЛАСОВАНО:

4.1 Руководитель ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

К.Т.Н., доцент _____  _____ Аюпов Р.ИИ.
(ученое звание, ученая степень) (подпись)

4.2 Курс – лидер

К.Г.Н _____  _____ Игенбаева Н.О.
(ученое звание, ученая степень) (подпись)

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) К.М.06.05 Разработка нефтяных месторождений являются освоение обучающимися общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов добычи углеводородного сырья на основе нормативных правовых актов Российской Федерации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) К.М.06.05 Разработка нефтяных месторождений относится к обязательной части Б1.О, Комплексный модуль «Техника и технология добычи нефти».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина (модуль)		Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)
Коды компетенции	Содержание компетенций	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Знать: -технологические процессы добычи углеводородного сырья; -требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья. Уметь: -оценивать эффективность технологий по оценке притока из пласта Владеть: -навыками интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин
ПК-4	Способен осуществлять организацию работ по повышению эффективности процесса добычи углеводородного сырья	Знать: -порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья Уметь: -читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; -пользоваться специализированными программными продуктами. Владеть: -опытом проведения анализа динамики добычи углеводородного сырья.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

4.1 Содержание теоретического раздела дисциплины (модуля)

Таблица 2

Лекции		
№ п/п	Наименование и краткое содержание	Трудоемкость, часов (очно-заочная)
1.	Геолого-физическая характеристика месторождений нефти и газа. Коллекторы нефти и газа, их характеристика (типы коллекторов, пористость, проницаемость). Эффективная толщина пласта, покрышки, природный резервуар, ловушки, классификация залежей, основные свойства УВ. Оценка запасов нефтяных и газовых месторождений	6
2.	Режимы и системы разработки залежей нефти. Пластовые режимы нефтяных и газовых залежей (водонапорный режим, газонапорный режим, режим растворенного газа, гравитационный режим). Объект разработки и основные принципы их выделения. Стадии разработки нефтяных месторождений.	6
3.	Основные показатели разработки нефтяных месторождений. Характеристика фонда скважин, категории скважин, эксплуатационный фонд скважин, карты текущего и накопленного состояния разработки, графики разработки нефтяных и газовых месторождений. Пластовое давление, карты изобар.	6
4.	Проектирование разработки месторождений, подготовка к эксплуатации и освоению нефтяных месторождений. Виды проектных работ по стадиям разработки месторождений, исходная информация для составления проектных документов.	6
итого		24

4.3 Содержание практического раздела дисциплины (модуля)

+

Таблица 3

Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование и краткое содержание лабораторных работ	Трудоемкость, часов	Формы отчетности

Таблица 4

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Наименование и краткое содержание	Трудоемкость, часов	Формы отчетности
1.	1.	Расчет коэффициентов нефти – водо - и газонасыщенности породы. Определение ВНК нефтяной залежи по пробуренным скважинам.	2	отчет, собеседование
2.	1	Расчет объема геологических запасов нефти с растворенным в ней газом в пластовых и поверхностных условиях.	4	отчет, собеседование
3.	2.	Пластовые режимы нефтяных и газовых залежей	2	отчет, собеседование
4.	2.	Системы разработки с воздействием на пласты. Схематизация формы залежи (А, В, С, D) с размещенными на ней скважинами к расчетной схеме.	4	отчет, собеседование
5.	3.	Анализ динамики годовых показателей разработки нефтяной залежи (построить графики, оценить промысловогеологическую характеристику).	4	отчет, собеседование
6.	3.	Расчёт пластового давления. Постоение карт изобар.	4	отчет, собеседование
7.	3.	Коэффициент продуктивности скважины. Приток жидкости к скважине. Определение предельных дебитов скважин при разработке нефтегазовых залежей.	2	отчет, собеседование
8.	3.	Приток нефти в скважину. Расчет дебита гидродинамически совершенной нефтяной скважины. Расчет массового дебита скважины.	2	отчет, собеседование
9.	4.	Виды проектных работ по стадиям разработки месторождений.	2	отчет, собеседование
10.	4.	Исходная информация для составления проектных документов.	2	отчет, собеседование
Итого			28	

Таблица 5

Организованная самостоятельная работа

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Трудоемкость, часов	Формы отчетности
1.	Теоретические основы разработки залежей нефти и газа, основные задачи нефтегазопромысловой геологии.	8	Реферат
2.	Основные параметры залежи нефти и газа.	10	Презентация
3.	Пластовые режимы нефтяных и газовых	8	Реферат

	залежей.		
4.	Стадии разработки нефтяных месторождений. Анализ текущего состояния разработки месторождения по данным производственной практики.	10	Презентация
5.	Проектирование разработки месторождений. Выполнение проектных решений (по данным производственной практики).	10	Реферат
6.	Исходная информация для составления проектных документов.	10	Презентация
7.	Способы эксплуатации скважин	10	Презентация
8.	Методы освоения нефтяных скважин в условиях ЗС.	8	Реферат
9.	Методы воздействия на призабойную зону скважины.	8	Презентация
10.	Классификация и назначение методов повышения нефтеотдачи	10	Реферат
11.	Виды ремонта, оборудование для подземного ремонта.	10	Презентация
12.	Принципиальная схема сбора и подготовки нефти, газа и воды.	8	Реферат
13.	Разработка месторождений с ТРИЗ	8	Презентация
14.	Охрана недр и окружающей среды при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых м/р	10	Реферат
Итого		128	

5. Образовательные технологии, используемые при различных видах организации образовательного процесса.

Таблица 6

Образовательные технологии

Вид занятия	Тема	Формы обучения
практическое	Геолого-физическая характеристика месторождений нефти и газа	разбор конкретных ситуаций
практическое	Основные показатели разработки нефтяных месторождений.	разбор конкретных ситуаций
практическое	Определение предельных дебитов скважин при разработке нефтегазовых залежей	разбор конкретных ситуаций

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа должна носить творческий и планомерный характер. Нельзя надеяться только на тот материал, который был озвучен в ходе практических занятий, необходимо закрепить его и расширить в ходе самостоятельной работы. Наибольший эффект достигается при использовании «системы опережающего чтения», то есть предварительного самостоятельного изучения материала следующего занятия.

В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации преподавателя. Они могут быть как индивидуальные, так и в составе учебной группы. С графиком консультаций преподавателей можно ознакомиться на кафедре.

Самостоятельная работа является одним из основных видов работы по изучению дисциплины. Она включает изучение материала установочных занятий и рекомендованной литературы, выполнение заданий преподавателя.

Самостоятельную работу по изучению дисциплины целесообразно начинать с изучения установленных требований к знаниям, умениям и навыкам, ознакомления с разделами и темами дисциплины в порядке, предусмотренном учебной программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить данную тему по учебнику, придерживаясь рекомендаций преподавателя по методике работы над учебным материалом, данных в ходе установочных занятий.

Затем полезно ознакомиться с первоисточниками (или извлечениями из них), т. е. работами выдающихся специалистов в этой области. Соответствующую литературу можно найти в библиотеке ФГБОУ ВО «ЮГУ», в т. ч. в электронном зале воспользоваться, а также электронными ресурсами – п. 7 настоящей рабочей программы. При желании или по рекомендации преподавателя можно составить их краткий конспект.

Для приобретения навыков исследовательской деятельности по дисциплине предусмотрена подготовка обучающимися рефератов. Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания при анализе тех или иных проблем.

Все методические указания по дисциплине:

- рекомендации по изучению дисциплины;
- материалы для самостоятельной работы обучающихся;
- перечень контрольных вопросов, примерных тем курсовых проектов;
- процедуры оценивания уровня освоения дисциплины;
- перечень фондов оценочных средств;
- критерии прохождения аттестации по дисциплине представлены в приложении 2

к РП.

6.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение 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.

Методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлено:

- электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине (модулю) *Разработка нефтяных месторождений* размещен в системе «Moodle».
- в научной библиотеке Университета в печатной форме с увеличенным шрифтом в виде рекомендаций к изучению дисциплины (модуля), рекомендаций для самостоятельной работы, лекций, рекомендаций по выполнению КП.

6.2 Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины (модуля)

Текущая аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы лектором и НПП, ведущими практические занятия по дисциплине (модулю) в формах:

- рефераты
- контрольные задания;
- презентации;
- устные опросы, собеседование.

Форма текущей аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

6.3 Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме:

зачета в 7 семестре и экзамена в 8 семестре очно-заочного обучения.

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 2.

Форма ответа для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, обучающимся инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляется право выбора формы ответа с учетом текущего состояния здоровья и индивидуальных возможностей и т.п.). Обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту и/или экзамену, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для проведения промежуточной аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются виды (тест, контрольные вопросы, контрольные задания и т.п.) и формы (письменная или устная проверка результатов обучения, использование электронных систем (например, Moodle)) оценочных средств, адаптированные к ограничениям их здоровья.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по проведению практических занятий и самостоятельной работы и иных видов письменных работ, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки/специальности приведены в Приложении 1.

Методические указания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме представлены в электронном виде в системе «Moodle».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 7

Обеспечение дисциплины (модуля) основной и дополнительной литературой

№ п/п	Автор	Название	Место издания	Наименование издательства	Год издания	Ссылка на электронный ресурс (в случае если книга из ЭБС)
1	А. К. Ягафаров	Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие (ЭБС Издательства "Лань")	Москва	ТюмГНГУ	2010	
2	В.Ф. Бочарников	Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том1)	Москва	Инфра-Инженерия	2015	http://znanium.com/go.php
3	Т.К. Апасов	Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи для месторождений Западной Сибири	Тюмень	ТюмГНГУ,	2015	http://e.lanbook.com/book
4	В.Н. Арбузов	Технология добычи нефти и газа. Практикум: Практическое пособие	Москва	Юрайт	2019	

Для освоения дисциплины (модуля) обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде научной библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	ссылка на информационный ресурс	наименование информационного ресурса	доступность
1	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	Авторизованный доступ
2	http://znanium.com/	Знаниум, электронно-библиотечная система	Авторизованный доступ
3	http://www.garant.ru/	Гарант	Авторизованный доступ
4	http://www.consultant.ru/	Консультант+	Авторизованный доступ

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при

необходимости).

Информационные технологии – это совокупность методов, способов, приемов и средств обработки документированной информации, включая прикладные программные средства, и регламентированного порядка их применения.

Информационные технологии – это совокупность методов, способов, приемов и средств обработки документированной информации, включая прикладные программные средства, и регламентированного порядка их применения.

Под информационными технологиями понимается использование компьютерной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации для всех сфер общественной жизни.

При освоении дисциплины используются такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет)), офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 8

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования		№ кабинета ¹	Вид работ (лекции, практики, лабораторные)
		ТСО и компьютерной техники (их количество)	Наименование оборудования, приборов и т.п. (их количество)		
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащенная специализированной мебелью,	подключение к сети INTERNET, доступом к Справочно-правовой системе «Гарант», справочно-правовой системе «Консультант +» и электронно-библиотечным системам	Проектор (переносной), ноутбук (переносной). Лицензионное ПО: Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery (Сублицензионный договор № Д-223/17-ЮГУ-203 от 01.03.2017г., срок действия 3 года)	1-ой учебный корпус аудитория 314	лекции
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и	подключение к сети INTERNET, доступом к Справочно-правовой системе	Проектор (переносной), ноутбук (переносной). Лицензионное ПО: Microsoft Imagine Premium Electronic	1-ой учебный корпус аудитория 423	Практическое занятие

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащенная специализированной мебелью,	«Гарант», справочно-правовой системе «Консультант +» и электронно-библиотечным системам	Software Delivery (Сублицензионный договор № Д-223/17-ЮГУ-203 от 01.03.2017г., срок действия 3 года)		
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащенная специализированной мебелью	подключение к сети INTERNET, доступом к Справочно-правовой системе «Гарант», справочно-правовой системе «Консультант +» и электронно-библиотечным системам	Проектор (переносной), ноутбук (переносной). Лицензионное ПО: Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery (Сублицензионный договор № Д-223/17-ЮГУ-203 от 01.03.2017г., срок действия 3 года)	1-ой учебный корпус аудитория 341	Самостоятельная работа

9. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

1. Дополнения изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

2. Разработчик (и)

_____ (ученое звание, ученая степень) _____ (подпись) _____ (И. О. Фамилия)

3. СОГЛАСОВАНО:

3.1 Руководитель ОПОП по направлению подготовки/специальности

_____ (ученое звание, ученая степень) _____ (подпись) _____ (И. О. Фамилия)

3.2 Курс лидер

_____ (ученое звание, ученая степень) _____ (подпись) _____ (И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании учебно-методического совета _____ (институт) протокол № ____ от _____. (дата)