

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 25.12.2025 15:27:02

Уникальный программный ключ: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология проектирования в нефтегазовой отрасли

Направление подготовки (специальности): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация скважин в осложненных условиях

Форма обучения
Очно-заочная

Квалификация выпускника
Магистр

2024 год набора

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16	16							32
Практические (семинарские занятия)			20	20							40
Самостоятельная работа			108	108							216
Форма контроля			Зачёты	Зачёты							-
Итого:			144	144							288
з.е.			4	4							8

Ханты-Мансийск, 2024 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 направлению подготовки (специальности) 21.04.01 *Нефтегазовое дело* утвержденного № 97 от 09.02.2018 года.

2. Разработчик(и):

Кандидат наук
ученая степень, ученое звание
(при наличии)

(подпись)

М. И. Королев
(И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель
образовательной
программы по
направлению подготовки
21.04.01 Нефтегазовое
дело

(подпись)

М. И. Королев
(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
Elios 2.0 ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Идентификатор документа: 41868

Подписант
 Королев Максим Игоревич

Дата подписания
13.06.2024 02:35:13



1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся целостного представления о теоретико-методологических и практических аспектах проектирования объектов в нефтегазовой отрасли.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана.

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-2</i>	<i>Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</i>	<p><i>ОПК-2.1 З-1:</i> <i>Знать алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</i></p> <p><i>ОПК-2.2 З-1:</i> <i>Методы и способы сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</i></p> <p><i>ОПК-2.3 З-1:</i> <i>Основные цели выполнения производственных работ и пути их достижения</i></p> <p><i>ОПК-2.2 У-1:</i> <i>Собирать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</i></p> <p><i>ОПК-2.3 У-1:</i> <i>Формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения</i></p> <p><i>ОПК-2.2 В-1:</i> <i>Навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</i></p> <p><i>ОПК-2.3 В-1:</i> <i>Навыком определения целей выполнения работ и поиска пути их достижения</i></p>

ОПК-3	<p><i>Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</i></p>	<p><i>ОПК-3.3 З-1: Способы и методы поиска определения оптимального варианта разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.1 З-1: Методы и способы проведения информационного анализа и составления обзоров, отчетов ОПК-3.2 З-1: основные принципы составления аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-3.3 У-1: Находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.1 У-1: проводить анализ информации и составлять обзоры, отчеты ОПК-3.2 У-1: производить аналитический обзор при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-3.3 В-1: методологией поиска оптимальных вариантов разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.1 В-1: навыками информационного анализа, составления обзоров, отчетов ОПК-3.2 В-1: навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</i></p>
УК-2	<p><i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i></p>	<p><i>УК-2.2 З-1: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы УК-2.1 З-1:</i></p>

		<p><i>процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта УК-2.2 У-1:</i></p> <p><i>формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения УК-2.1 У-1:</i></p> <p><i>осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</i></p> <p><i>УК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта УК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</i></p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час	Ко д ко мп	Оценочные средства
----------	------	----------------------------------------------	---------------------	-----------------------

		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа	
3 семестр							
1	Объекты нефтегазового месторождения	2	2			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.
2	Проектная документация в нефтегазовой промышленности. Содержание проектной документации	2	2			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.
3	Программные средства, применяемые проектировании и сопровождающие жизненный цикл месторождений.	2	4			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.
4	Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса.	2	2			12	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.
Итого 3 семестр.		8	10			54	—
4 семестр							
5	Краткое содержание отдельных проектных документов. Цели составления различных проектных документов	2	2			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.
6	Методические и методологические требования, предъявляемые к составлению и содержанию проектных документов на разработку	2	4			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.

7	Обоснование и выбор методов контроля и анализа процессов разработки месторождений углеводородов	2	2			14	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
8	Новые методы проектирования объектов нефтегазового комплекса.	2	2			12	ОПК-2; ОПК-3; УК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
Итого 4 семестр.		8	10			54	—	—
Итого		16	20			10 8	—	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-8	Дистанционные технологии
1-8	Информационные технологии
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; помечать 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 удается 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 контролирует успеваемость обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей). Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся НПР создаются оценочные материалы (фонды оценочных средств), позволяющие оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПР, 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 3-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Объекты нефтегазового месторождения	10
2	Проектная документация в нефтегазовой промышленности. Содержание проектной документации	20
3	Программные средства, применяемые проектировании и сопровождающие жизненный цикл месторождений.	20
4	Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса.	20
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		

5	Зачёты	30
		30
	Итого	100
Дополнительный уровень		
6	Реферат	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (зачёты):

Зачтено с 50 по 100 баллов;

Не зачтено с 0 по 49 баллов.

7.2 Технологическая карта дисциплины 4-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Краткое содержание отдельных проектных документов. Цели составления различных проектных документов	20
2	Методические и методологические требования, предъявляемые к составлению и содержанию проектных документов на разработку	20
3	Обоснование и выбор методов контроля и анализа процессов разработки месторождений углеводородов	20
4	Новые методы проектирования объектов нефтегазового комплекса.	10
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
5	Зачёты	30
		30
	Итого	100
Дополнительный уровень		
6	Публикация статьи	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (зачёты):

Зачтено с 50 по 100 баллов;

Не зачтено с 0 по 49 баллов.

7.3 Примерные тестовые задания

№	Вопрос	Варианты ответа
1	Проектирование разработки - это	1. Многоэтапный и постоянный процесс 2. Одноэтапный и постоянный процесс 3. Многоэтапный процесс, который проводится один раз 4. Одноэтапный процесс, который проводится один раз

2	Проекты разработки составляются после завершения бурения	1. 70% и более основного фонда скважин по результатам реализации технологических схем разработки с учетом уточненных параметров пластов 2. 50% и более основного фонда скважин по результатам реализации технологических схем разработки с учетом уточненных параметров пластов 3. 30% и более основного фонда скважин по результатам реализации технологических схем разработки с учетом уточненных параметров пластов 4. 10% и более основного фонда скважин по результатам реализации технологических схем разработки с учетом уточненных параметров пластов
3	Для чего предназначен метод критического пути?	1. Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта 2. Для определения возможных рисков 3. Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта
4	Календарный план – это	1. документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта 2. сетевая диаграмма 3. план по созданию календаря 4. документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
5	Дисконтирование – это	1. процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени 2. учет инфляции при оценке инвестиционного проекта 3. расчет ставки дисконтирования

7.4 Примерные темы рефератов

1. Жизненный цикл месторождения.
2. Процессы проектирования и управления промыслом, требующие автоматизации.
3. Проектная документация разработки нефтяных месторождений.
4. Организация проектирования. Задание на проектирование.
5. Законодательство о выполнении проектных работ и строительстве предприятий. Общее представление о проектном исследовании.
6. Правила подготовки, выполнения, согласования, утверждения и реализации проектов различного типа.
7. Программные средства, применяемые при проектировании и сопровождающие жизненный цикл объекта проектирования.

8. Технология сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации по объектам работы.
9. Организация работы коллектива исполнителей, определение порядка выполнения работ.
10. Подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации.

7.5 Примерные вопросы для самоконтроля

1. Виды информации в области нефтегазового дела.
2. Жизненный цикл объекта проектирования.
3. Подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации.
4. Математические и компьютерные модели процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.
5. Подходы к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий.
6. Технология сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации по объектам работы.
7. Переход компании к проектному управлению.
8. Выбор и согласование места размещения объекта, экологическое обоснование проекта и экспертиза.
9. Технико-экономическое обоснование проекта.
10. Бизнес-план.

7.6 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете

1. Необходимость поэтапного проектирования разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений.
2. Проектные документы на разработку месторождений и последовательность их составления.
3. Обоснование видов, качества и объема исходной информации для составления проекта пробной эксплуатации разведочных скважин
4. Методические и методологические требования, предъявляемые к составлению и содержанию проектных документов на разработку
5. Краткое содержание отдельных проектных документов. Цели составления различных проектных документов
6. Порядок утверждения проектных документов.
7. Технико-экономическое обоснование и выбор рациональной системы разработки
8. Суть постоянно действующих моделей и их использование для прогнозирования показателей разработки
9. Методы контроля разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений
10. Подходы к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий.

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) в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик	Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	--------------------------------------------------------------

			одного студента)
	Керимов, В. Ю. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / В.Ю. Керимов. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 123 с. - (Высшее образование: Магистратура).. - </> Содержание: </> </> УДК 550.8(075.8) ББК 26.3я73 Рубрики: Управление (менеджмент).	1	1
Электронные учебные издания , имеющиеся в электронном каталоге электронно- библиотечной системы	Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие. направление подготовки 131000.68 – нефтегазовое дело. магистерские программы: «эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин», «управление разработкой нефтяных месторождений», «моделирование природных резервуаров нефти и газа», «геолого-геофизические методы решения проблем освоения месторождений нефти и газа». магистратура / М. В. Краюшкина. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 124 с. - Б. ц. - </> УДК 338.45:622.276:005(075.8) ББК 65.291.21:65.305.143.22я73.	1	1
	Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / Краюшкина М. В. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 125 с. - Б. ц.	1	1
	Быстрицкая, А. В. Управление проектами капитального строительства нефтегазовых объектов / А. В. Быстрицкая, А. Н. Коркишко. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 120 с. - </> УДК 69 ББК 38.	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	https://urait.ru	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
4	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
5	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ

Профессиональные базы данных			
6	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;
CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) (Single User);
tNavigator;
Антиплагиат.ВУЗ;
КОМПАС-3D V18-19;
Комплекс инструментов для Нефтяного инжиниринга (РН-КИН);
Система ГАРАНТ;

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

