

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Костылева Татьяна Александровна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 25.12.2025 15:37:55

Уникальный программный ключ:

9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оперативное управление промыслом

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
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			76								76
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

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 технических
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)

Т. И. Романова
(И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Руководитель
образовательной
программы по
направлению подготовки
21.04.01 Нефтегазовое
дело

(подпись)

Т. И. Романова
(И. О. Фамилия)

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

Идентификатор документа: 66712

Подписант
 Романова Татьяна Ивановна
 Королев Максим Игоревич

Дата подписания



1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение процесса взаимодействия разных специалистов и совместного анализа производственных ситуаций при решении оперативных задач, возникающих в процессе работы нефтяного промысла.

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	
ПК-4	<p><i>Способен осуществлять руководство и менеджмент на предприятии нефтегазодобывающего комплекса</i></p>	<p>ПК-4.1 З-1: <i>Знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации</i></p> <p>ПК-4.2 З-1: <i>Профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, а также применяемое оборудование и материал</i></p> <p>ПК-4.3 З-1: <i>Основы теории самоорганизации в динамических процессах нефтегазодобычи. Проблемы интеграции информации, методы решения задач идентификации и системной оптимизации процессов нефтегазодобычи с учетом априорной информации накопленного опыта и знаний.</i></p> <p><i>Проблемы, методы и технологии проектирования интеллектуальных систем управления процессами нефтегазодобычи в условиях риска и неопределенности</i></p> <p>ПК-4.1 У-1: <i>Управляет документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов,</i></p>

	<p><i>технологических процессов и систем</i></p> <p>ПК-4.2 У-1: <i>Взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли</i></p> <p>ПК-4.3 У-1: <i>Проводить анализ процессов самоорганизации в системах нефтегазодобычи. Обосновывать выбор моделей процессов нефтегазодобычи, методов и алгоритмов идентификации с учетом априорной информации накопленного опыта и знаний.</i></p> <p><i>Работать в команде, индивидуально, формулировать и решать практические задачи проектирования систем управления процессами нефтегазодобычи.</i></p> <p>ПК-4.1 В-1: <i>Обладает навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями</i></p> <p>ПК-4.2 В-1: <i>Навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий</i></p> <p>ПК-4.3 В-1: <i>Методами представления и исследования процессов самоорганизации в нефтегазодобыче. Методами интеграции информации, идентификации процессов и систем нефтегазодобычи с элементами самоорганизации. Методами и технологиями проектирования интеллектуальных систем</i></p>
--	---

		<i>управления и поддержки принятия решений</i>
УК-3	<i>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	<p>УК-3.1 З-1: <i>основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий</i></p> <p>УК-3.2 З-1: <i>основы поведения в конфликтных ситуациях</i></p> <p>УК-3.1 У-1: <i>вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели</i></p> <p>УК-3.2 У-1: <i>делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении</i></p> <p>УК-3.1 В-1: <i>навыками постановки цели в условиях командной работы</i></p> <p>УК-3.2 В-1: <i>опыт руководства членами команды для достижения поставленной цели</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	Общие понятия технологических параметров и процессов разработки	2	2			10	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.

	месторождений углеводородов						
2	Информация и источники её получения для проведения процесса управления	2	2		10	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
3	Основные принципы и технологии оперативного управления нефтяным промыслом	2	2		10	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
4	Функции оперативного управления	2	2		10	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
5	Методы и подходы формирования предложений по повышению эффективности нефтеизвлечения	4	4		12	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
6	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)	2	2		12	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
7	Цифровые решения для оперативного управления нефтегазовым промыслом	2	2		12	ПК-4; УК-3.	Реферат; Опрос.
Итого		16	16		76	–	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-7	Информационные технологии
1-7	Технология традиционного обучения
1-7	Дистанционные технологии

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	Общие понятия технологических параметров и процессов разработки месторождений углеводородов	10
2	Информация и источники её получения для проведения процесса управления	10
3	Основные принципы и технологии оперативного управления нефтяным промыслом	10
4	Функции оперативного управления	10
5	Методы и подходы формирования предложений по повышению эффективности нефтеизвлечения	10
6	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)	10
7	Цифровые решения для оперативного управления нефтегазовым промыслом	10
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
8	Зачёты	30
		30
	Итого	100
Дополнительный уровень		
9	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 Примерные темы рефератов

1. Основные принципы оперативного управления в нефтяной промышленности
2. Современные технологии в оперативном управлении нефтяными месторождениями
3. Роль автоматизации и цифровых систем в управлении нефтяными промыслами
4. Методы мониторинга и контроля в оперативном управлении нефтяными скважинами
5. Управление рисками и аварийными ситуациями на нефтяных промыслах
6. Экологические аспекты оперативного управления нефтяными месторождениями
7. Эффективность использования информационных систем в управлении нефтяными операциями

8. Организация оперативного обслуживания и ремонта оборудования на нефтяных промыслах
9. Стратегии оптимизации добычи нефти в рамках оперативного управления
10. Влияние геологических и техногенных факторов на оперативное управление
11. Перспективы развития систем автоматического управления в нефтяной промышленности
12. Анализ затрат и экономическая эффективность оперативного управления
13. Обучение и подготовка персонала для эффективного оперативного управления
14. Международный опыт и лучшие практики в управлении нефтяными промыслами
15. Влияние современных технологий на безопасность и охрану труда на нефтяных промыслах

7.3 Примерные вопросы для самоконтроля

1. Что такое оперативное управление в нефтяной промышленности?
2. Какие основные задачи решает оперативное управление нефтяным промыслом?
3. Какие современные технологии используются в оперативном управлении нефтяными месторождениями?
4. Что включает в себя мониторинг состояния скважин и оборудования?
5. Какие основные показатели используются для оценки эффективности оперативного управления?
6. Как автоматизация влияет на процессы оперативного управления?
7. Какие риски и аварийные ситуации могут возникнуть на нефтяных промыслах?
8. Какие меры принимаются для повышения экологической безопасности при оперативном управлении?
9. В чем заключается роль информационных систем в управлении нефтяными операциями?
10. Какие основные этапы включает планирование оперативных работ?
11. Как осуществляется управление запасами и ресурсами на нефтяных промыслах?
12. Какие методы используются для оптимизации добычи нефти?
13. Как организуется аварийное реагирование на нефтяных промыслах?
14. Какие требования предъявляются к подготовке персонала для оперативного управления?
15. Какие перспективы развития систем автоматического управления в нефтяной промышленности?

7.4 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете

1. Что такое оперативное управление в нефтяной промышленности?
 - a) Долгосрочное планирование разработки месторождения
 - b) Ежедневное управление и контроль добычи нефти и газа
 - c) Производство нефтепродуктов на заводах
2. Какие системы используются для мониторинга состояния скважин?
 - a) Механические датчики
 - b) Автоматические системы сбора данных и контроля
 - c) Ручной контроль
3. Основная цель оперативного управления — это:
 - a) Максимизация прибыли и эффективности добычи
 - b) Увеличение затрат на эксплуатацию
 - c) Снижение уровня добычи нефти

4. Какие технологии способствуют автоматизации процессов в нефтяных промыслах?
- Искусственный интеллект и IoT (Интернет вещей)
 - Традиционные механические системы
 - Ручной сбор данных
5. Что включает в себя мониторинг в рамках оперативного управления?
- Контроль за состоянием оборудования и скважин
 - Анализ рыночных цен на нефть
 - Разработка новых месторождений
6. Какие меры предпринимаются для предотвращения аварийных ситуаций?
- Регулярное техническое обслуживание и контроль оборудования
 - Игнорирование мелких неисправностей
 - Увеличение добычи без проверки оборудования
7. Что такое системы автоматического управления (САУ)?
- Комплексы, управляемые вручную
 - Комплексы, использующие программное обеспечение для автоматического регулирования процессов
 - Механические устройства без программного обеспечения
8. Какие показатели используют для оценки эффективности оперативного управления?
- Объем добычи, уровень затрат, время простоя оборудования
 - Количество сотрудников
 - Количество проведенных совещаний
9. Почему важна экологическая безопасность в оперативном управлении?
- Не имеет значения
 - Важна для предотвращения экологических аварий и соблюдения нормативов
 - Важна только для маркетинга
10. Что включает в себя планирование оперативных работ?
- Определение графика обслуживания и ремонта оборудования
 - Разработка новых технологий добычи
 - Продвижение нефти на рынке
- 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) |
|---|------------------------|---|
| Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров 130500 "Нефтегазовое дело" и 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / Рос. гос. ун-т им. И. М. Губкина ; под редакцией В. Ф. Дунаева. - Москва : Нефть и газ, 2006. - 350, 1 с. : табл. - Библиография: с. 350. - 1500 экз. : - ББК 65.305.143.2. | 15 | 1 |

Электронные учебные издания , имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Сысоев, , Л. В. Организация производства на промышленных предприятиях : конспект лекций / Л. В. Сысоев, . - Организация производства на промышленных предприятиях, 2025-06-21. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2011. - 119 с. - электронный.	1	1
	Поляков, Николай Александрович. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 384 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
	Куликова, Н. Н. Управление инновационными проектами / Н. Н. Куликова. - Москва : РТУ МИРЭА, 2022. - 76 с. - Б. ц. - УДК 338.22 ББК 65.	1	1
	Косова, , Л. Н. Управление инновационными проектами и бизнес-процессами : учебное пособие / Л. Н. Косова, , Ю. А. Косова, . - Управление инновационными проектами и бизнес-процессами, 2025-07-15. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. - 83 с. - электронный.	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 «Руконт»	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			
1 0	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

Антиплагиат.ВУЗ;
 КОМПАС-3D V18-19;
 Комплекс инструментов для Нефтяного инжиниринга (РН-КИН);
 Программный комплекс "РН-СИМТЕП";
 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

8.4.4 Компьютерный класс

учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет

