

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: 9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Обустройство нефтяных месторождений

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 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: 41867



Подписант
Королев Максим Игоревич

Дата подписания
13.06.2024 01:44:54

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексного представления и приобретение базовых знаний и развитие твердых навыков в различных сложных явлениях и процессах обустройства нефтегазовых месторождений, ввода в работу систем промыслового сбора и транспорта нефти и газа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана, модуля «Дисциплины по выбору ДВ-1».

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 осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	<p>ОПК-2.1 3-1: Знать алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</p> <p>ОПК-2.2 3-1: Методы и способы сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p> <p>ОПК-2.3 3-1: Основные цели выполнения производственных работ и пути их достижения</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Собирать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p> <p>ОПК-2.3 У-1: Формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения</p> <p>ОПК-2.2 В-1: Навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p> <p>ОПК-2.3 В-1: Навыком определения целей выполнения работ и поиска пути их достижения</p>

ПК-2	<p>Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-2.3 З-1: Особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики</p> <p>ПК-2.3 З-2: Последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.</p> <p>ПК-2.4 З-1: Знает действующую нормативно-техническую документацию, стандарты и инструкции в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-2.1 У-1: анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования</p> <p>ПК-2.1 У-2: Определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-2.3 У-1: Разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии</p> <p>ПК-2.4 У-1: проводить оценку и планирование технологических процессов с учетом реальной ситуации при разбросе мнений и конфликте интересов</p> <p>ПК-2.1 В-1: Навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-2.3 В-1: Навыками участия в управлении технологическими комплексами</p> <p>ПК-2.4 В-1: Навыками осуществления контроля и корректировки программ технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли совместно со специалистами технических служб с учетом действующей</p>
------	--	---

		нормативно-технической документацией
--	--	--------------------------------------

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	Участники процесса обустройства нефтяных и газовых месторождений	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
2	Основные объекты нефтегазопромыслов о строительства при обустройстве нефтяных месторождений	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
3	Основы проектирования и строительства объектов нефтегазопромыслов о комплекса	4	4			16	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
4	Строительные материалы, конструкции и изделия, применяемые в нефтегазопромысловом комплексе	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
5	Промысловое оборудование для обустройства месторождения нефти и газа	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
6	Структура капитальных вложений в нефтяной и	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.

	газовой промышленности в современных условиях							
7	Основы экономики нефтепромышленного строительства в ОАО и НК. Бизнес-планирование, инвестиционные проекты. Источники финансирования капстроительства и капремонта	2	2			10	ОПК-2; ПК-2.	Тест; Реферат; Опрос.
Итого		16	16			76	—	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-7	Дистанционные технологии
1-7	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; пометать 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 4-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Участники процесса обустройства нефтяных и газовых месторождений	10
2	Основные объекты нефтегазопромыслового строительства при обустройстве нефтяных месторождений	10
3	Основы проектирования и строительства объектов нефтегазопромыслового комплекса	10
4	Строительные материалы, конструкции и изделия, применяемые в нефтегазопромысловом комплексе	10

5	Промысловое оборудование для обустройства месторождения нефти и газа	10
6	Структура капитальных вложений в нефтяной и газовой промышленности в современных условиях	10
7	Основы экономики нефтепромышленного строительства в ОАО и НК. Бизнес-планирование, инвестиционные проекты. Источники финансирования капстроительства и капремонта	10
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
8	Зачёты	30
		30
Итого		100
Дополнительный уровень		
9	Реферирование научной статьи по теме дисциплины	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

1. Что из нижеперечисленного должна обеспечивать проектная документация на обустройство месторождений?

- А) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать безопасность зданий и сооружений на время производства работ.
- Б) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать оптимальную разработку месторождения в соответствии с технологической схемой разработки, подготовку всех видов углеводородного сырья к транспорту и дальнейшей переработке.
- В) Проектная документация на обустройство месторождений должна обеспечивать максимальную разработку месторождений, а также мероприятия по благоустройству месторождения.

2. Что из нижеперечисленного должно быть согласовано с заказчиком при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

- А) Технология проведения сварочных работ
- Б) Сварочные материалы и оборудование.
- В) Технология проведения сварочных работ и сварочные материалы.
- Г) Технология проведения сварочных работ, сварочные материалы и оборудование.

3. Какие мероприятия должны предусматриваться в проектной документации на строительство, реконструкцию и документации на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов?

- А Мероприятия, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья людей, находящихся в пределах зон вредного влияния проводимых работ.
- Б Мероприятия, обеспечивающие наиболее полное, комплексное и безопасное извлечение запасов полезных ископаемых.

В Мероприятия, обеспечивающие сохранность консервируемых скважин для их эффективного хозяйственного использования в будущем.

Г Мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды, зданий и сооружений от вредного влияния проводимых работ.

4. Что должны в себя включать проектные решения?

А Обоснованную расчетом оценку риска возникновения и возможные последствия прогнозируемых аварий.

Б Решения, направленные на предотвращение, локализацию, ликвидацию аварии.

В Решения, направленные на защиту работающих и населения от воздействия опасных производственных факторов.

Г Все вышеперечисленное.

5. Что не должно быть отражено в проекте санитарно-защитной зоны?

А Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

Б Мероприятия по ликвидации аварийных выбросов вредных примесей.

В Размер и границы санитарно-защитной зоны.

Г Функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования.

6. Оценку каких параметров необходимо произвести в проектной документации при разработке технологического процесса?

А Оценку энергетического уровня каждого технологического блока и определение категории его взрывоопасности.

Б Оценку эффективности и надежности мер, обеспечивающих взрывобезопасности каждого технологического блока.

В Оценку эффективности технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности технологических блоков и в целом всей технологической схемы.

Г В проектной документации производится оценка всех вышеперечисленных параметров.

7. Что должно предусматриваться в проектной документации на консервацию или ликвидацию опасного производственного объекта?

А Мероприятия по предупреждению аварий.

Б Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий по завершении консервации объекта.

В Мероприятия по предотвращению проникновения посторонних лиц на законсервированный объект.

8. На основе каких критериев осуществляется выбор буровых установок?

А Технические характеристики оборудования буровой установки соответствуют классу буровой установки.

Б Технические характеристики оборудования буровой установки соответствуют условиям эксплуатации буровой установки.

В По параметру "допускаемая нагрузка на крюке".

Г По всем вышеперечисленным критериям.

7.3 Примерные темы рефератов

1. Проектирование обустройства нефтегазовых месторождений. Обустройство нефтегазовых месторождений.

2. Системы разработки нефтяных месторождений с поддержанием пластового давления.

3. Аварийно-восстановительные работы в эксплуатационных колоннах.
4. Эксплуатационная скважина, как объект подземного ремонта.
5. Основные технологические операции и их техническое обеспечение.
6. Машины, механизмы и агрегаты используемые при подземном ремонте.
7. Капитальный ремонт. Обследование и исследование скважин перед ремонтом.
8. Комплекс подземных работ по восстановлению работоспособности скважин с использованием технических элементов бурения, включая проводку горизонтальных участков ствола скважин.
9. Консервация и расконсервация скважин.
10. Анализ и постановка задач оптимизации комплекса технологических систем обустройства.

7.4 Примерные вопросы для самоконтроля

1. Схема взаимоотношений участников процесса обустройства месторождения.
2. Порядок разработки и состав проектной документации при обустройстве объектов
3. Нефтегазодобычи
4. Технологический процесс проектирования. Состав и содержание рабочего проекта
5. Проект обустройства нефтяных и газовых месторождений. Основные требования к ПСД и строительству объектов по промбезопасности и экологии
6. Организация строительных работ (ОТП, ПОС, ППР, технологическая карта, графики производства работ)
7. Железобетонные изделия и конструкции
8. Примеры расчета балочных конструкций, ферм, колонн
9. Металлические конструкции и изделия из металла
10. Лакокрасочные материалы и изделия. Полимерные материалы, пластмассы и искусственные отделочные материалы
11. Основы расчета строительных конструкций и изделий
12. Механизация трудоемких процессов в нефтепромысловом и промышленном строительстве
13. Строительные машины и механизмы, применяемые в строительстве при обустройстве нефтегазовых месторождений
14. Экономическое обоснование необходимости строительства (ТЭО) объектов нефтегазовой промышленности. Текущее, среднесрочное и долгосрочное бизнес-планирование в АО, НК
15. Понятие о капитальных вложениях

7.5 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете

1. Особенности строительства в нефтегазовой отрасли.
2. Терминология при обустройстве нефтегазовых месторождений
3. Характеристика основных этапов обустройства нефтяных и газовых месторождений
4. Схема нефтегазопромысловых объектов при обустройстве нефтяных и газовых месторождений
5. Особенности применения конструкций в нефтегазопромысловом строительстве
6. Понятие о проектном деле. Существующие структуры проектно-изыскательских организаций
7. Экспертиза проектов и смет. Порядок рассмотрения, заключения и утверждение ПСД
8. Выдача ордера на производство СМР заказчикам для генподрядчика
9. Составление проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР)
10. Основные требования норм и правил в строительстве. Требования промбезопасности и природоохранные мероприятия при производстве СМР

11. Основные свойства строительных материалов
12. Контроль качества готовой продукции
13. Нормативные, расчетные нагрузки, коэффициенты перегрузок, сочетание нагрузок
14. Ответственность за качество строительно-монтажных работ (СМР)
15. Основное направление комплектно – блочного метода. Программно-целевой подход
16. Организационная структура комплектно – блочного метода строительства
17. Структура блочно-комплектных изделий для обустройства нефтяных и газовых месторождений
18. Сметные нормы на конструкции и виды работ, состав сборников элементных норм
19. Структура капитальных вложений по видам затрат. Основное направление вложений в современных условиях
20. Основные требования технического и финансового контроля за производством и качеством СМР. Закрытие сводных сметных расчетов и передача объектов на баланс

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)
	Морские подводные нефтегазовые промыслы = Subsea oil gas fields development : учебное пособие : для студентов вузов, обучающихся по образовательной программе 21.04.01 «Нефтегазовое дело» и дисциплине «Обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений / В. В. Черепанов, А. Г. Филиппов, В. Е. Петренко и др.. - Москва : Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина, 2017. - (Национальный исследовательский университет). - (в пер.). - Т. 1 : Оборудование для подводного обустройства и эксплуатации морских нефтегазовых месторождений = Equipment for subsea oil and gas fields development and operation. - 2017. - 263, 11 с. : цв. ил., табл., портр. - Библиография в конце глав. - 500 экз. : ББК 33.361.44 Рубрики: Нефть Месторождения морские Учебные издания для высших учебных заведенийГаз Месторождения морские Учебные издания для высших учебных заведений.	5	0.34
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. - 396 с.	1	1
	Петраков, Д. Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебник / Петраков Д. Г. - Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2016. - 526 с.	1	1
	Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири : учебное пособие / Батурин Ю. Г... - К. 1 : Проектирование разработки / Ю. Г. Батурин, К. 1. -	1	1

	Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 151 с. : Б. ц. УДК 622.276-047.56 Кл.слова (ненормированные): внутривузовские издания проектирование разработки месторождений разработка газовых месторождений разработка нефтяных месторождений.		
	Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири : учебное пособие / Батурин Ю. Г... - Разработка месторождений / Ю. Г. Батурин. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 205 с. : Б. ц. УДК 622.276 Кл.слова (ненормированные): внутривузовские издания проектирование разработки месторождений разработка газовых месторождений разработка нефтяных месторождений.	1	1
	Савиных, Ю. А. Инновационная техника и технология бурения и добычи нефти / Ю. А. Савиных, Х. Н. Музипов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. - 268 с.	1	1
	Инженерное обустройство, инженерные сети и энергообеспечение территорий. Курс лекций : учебное пособие. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. - 144 с. - Б. ц. - УДК 711+621.311.1(078) ББК 38.9+31я73.	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
5	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
6	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
Профессиональные базы данных			
7	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;
Антиплагиат.ВУЗ;
КОМПАС-3D V18-19;
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

