

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 16:06:41
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Цифровой инжиниринг газовых месторождений

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании базовой кафедры ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и представлений в области проектирования и сопровождения геолого-технических мероприятий на газовых месторождениях.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение методик проектирования геолого-технических мероприятий;
- получение представлений о сопровождении и применении ГТМ;
- выработка навыков подбора требующегося мероприятия с целью регулирования разработки месторождений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- отраслевых стандартов, технического регламента, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья;
- требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области проведения ремонта скважин;
- требований локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт, инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья;
- видов, методов и технологий выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования по добыче углеводородного сырья.

Умение:

- анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического процесса;
- контролировать ведение документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта;
- производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин;
- составлять планы мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин.

Владение:

- анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров;
- контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства;
- разработкой годового плана расхода химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья;
- разработкой производственно-технической документации, направленной на организацию выполнения плановых заданий по добыче углеводородного сырья подразделениями.

Содержание дисциплины «Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий» является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы нефтегазовой геологии»; «Контроль и управление технологическими процессами» и служит основой для освоения дисциплин: «Расчет и конструирование нефтегазопромыслового оборудования», «Бурение скважин в осложненных условиях и сопровождение бурения скважин», «Оперативное управление промыслом».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
<p>ПКС-9 Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации</p>	<p>ПКС-9.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p>	(З1) Знать отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
		(У1) Уметь анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического процесса; контролировать ведение документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта
		(В1) Владеть анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров
	<p>ПКС-9.2 Организует эффективную эксплуатацию технологического оборудования нефтегазового производства</p>	(З2) Знать требования локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт, инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья
		(У2) Уметь производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин
		(В2) Владеть контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
<p>ПКС-10</p> <p>Способен применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, разработки и поиска компромиссных решений</p>	<p>ПКС-10.1</p> <p>Согласование планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	(ЗЗ) Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья
		(УЗ) Уметь составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды
		(ВЗ) Владеть подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	2/3	30	16	-	62	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	Раздел 1	Характеристика месторождения и состояние разработки	6	3	-	12	21	ПКС-9.1	Вопросы для письменного опроса

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
2	Раздел 2	Основные цели, задачи и виды геолого-технических мероприятий	6	3	-	12	21	ПКС-9.1 ПКС-9.2	Вопросы для письменного опроса
3	Раздел 3	Характеристика месторождения и состояние разработки	6	3	-	12	21	ПКС-10.1	Вопросы для письменного опроса
4	Раздел 4	Определение эффективности проведения ГТМ	6	4	-	13	23	ПКС-9.2 ПКС-10.1	Вопросы для письменного опроса
5	Раздел 5	Экономический анализ ГТМ	6	3	-	13	22	ПКС-9.2 ПКС-10.1	Вопросы для письменного опроса
6	Экзамен		-	-	-	-	-		Вопросы для письменного опроса
Итого:			30	16	0	62	108		0

- **заочная форма обучения (ЗФО)** не реализуется.
- **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)** не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «*Характеристика месторождения и состояние разработки*». Геологическое строение. Гидрогеологическое и инженерно-геологическое условия. Выбор оптимальных ГТМ.

Раздел 2. «*Основные цели, задачи и виды геолого-технических мероприятий*». Изучение таких методов воздействия, как гидроразрыв пласта и его видов, ремонтно-изоляционные работы, бурение боковых стволов и другие работы.

Раздел 3. «*Характеристика месторождения и состояние разработки*». Состояние разработки. Основные этапы разработки газовых месторождений. Стадии, на которых применяются методы интенсификации добычи. Горизонтальные скважины. Программа применяемых методов. Физико-химические ОПЗ. Потокотклоняющие технологии.

Раздел 4. «*Определение эффективности проведения ГТМ*». Показатели эффективности проведения мероприятий. Определение наиболее эффективных видов воздействия.

Раздел 5. «*Экономический анализ ГТМ*». Экономические показатели. Оценка капитальных вложений. Динамика затрат. Эффективность применения геолого-технических мероприятий. Техничко-экономический анализ вариантов разработки. Затраты. Выручка. Прибыль. Анализ чувствительности проекта.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Геологическое строение. Гидрогеологическое и инженерно-геологическое условия.
2	1	3	-	-	Выбор оптимальных ГТМ
3	2	6	-	-	Изучение таких методов воздействия, как гидроразрыв пласта и его видов, ремонтно-изоляционные работы, бурение боковых стволов и другие работы.
4	3	2	-	-	Состояние разработки. Основные этапы разработки

					газовых месторождений
5	3	2	-	-	Стадии, на которых применяются методы интенсификации добычи. Горизонтальные скважины.
6	3	2	-	-	Программа применяемых методов. Физико-химические ОПЗ. Потокотклоняющие технологии.
7	4	6	-	-	Показатели эффективности проведения мероприятий. Определение наиболее эффективных видов воздействия.
8	5	2	-	-	Экономические показатели. Оценка капитальных вложений. Динамика затрат.
9	5	2	-	-	Эффективность применения геолого-технических мероприятий. Техничко-экономический анализ вариантов разработки.
10	5	2	-	-	Затраты. Выручка. Прибыль. Анализ чувствительности проекта.
Итого:		30	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Знакомство с интерфейсом программы ПО «Мониторинг ГДИС»
2	2	4	-	-	Выполнение работы в программе «МГДИС»
3	3	4	-	-	Знакомство с программой «Геонафт»
4	4	2	-	-	Выполнение работы в программе «Геонафт»
5	5	2	-	-	Подбор геолого-технических мероприятий под основные характеристики месторождения и скважины
Итого:		16	-	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1	12	-	-	Установка программы ПО «МГДИС» и выполнение работы	Подготовка к практическим занятиям, создание и защита презентации
2	Раздел 2	12	-	-	Установка программы ПО «Геонафт» и выполнение работы	Подготовка к практическим занятиям, создание и защита презентации
3	Раздел 3	12	-	-	Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов	Подготовка к практическим занятиям, создание и защита презентации
4	Раздел 4	13	-	-	Проектирование и сопровождение ГТМ	Подготовка к практическим занятиям, создание и защита презентации
5	Раздел 5	13	-	-	Экономический анализ вариантов	Подготовка к практическим занятиям, создание и защита презентации
Итого:		62	X	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- совместный просмотр видеоматериалов на лекциях с обсуждением;
- Визуализация и демонстрация учебного материала на лекциях с помощью программы Microsoft PowerPoint в диалоговом режиме;

- индивидуальная работа на практических занятиях в ПО «Мониторинг ГДИС» и «Геонафт»;
- создание и защита докладов в виде презентации;
- поиск и конспектирование материалов по заданиям преподавателя.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблицах 8.2.1. и 8.2.2.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Вопросы для письменного опроса	0-30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Вопросы для письменного опроса	0-30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Вопросы для письменного опроса	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Проспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. Power Point
3. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры, проекторы, оборудование для онлайн-лекций (веб-камера)</p> <p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры, проекторы, оборудование для онлайн-лекций (веб-камера)</p>	<p>625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p> <p>625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p>

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе подготовки к занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении литературы и подготовке к практическим занятиям. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлениям магистратуры, всех форм обучения / сост. М.Л. Белоножко, С.С. Ситёва; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2019 – 16 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Цифровой инжиниринг газовых месторождений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<p>ПКС-9 Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации</p>	<p>ПКС-9.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p>	<p>(31) Знать отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Не знает отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Знает недостаточно отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Знает отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Знает специфику отраслевых стандартов, технического регламента, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья</p>
		<p>(У1) Уметь анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического процесса; контролировать ведение документации по</p>	<p>Не умеет анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического</p>	<p>Умеет недостаточно анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического процесса; контролировать ведение</p>	<p>Умеет анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического процесса;</p>	<p>Умеет на практике анализировать причины отказа оборудования по добыче углеводородного сырья и нарушений технологического</p>

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта	процесса; контролировать ведение документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта	документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта	контролировать ведение документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта	процесса; контролировать ведение документации по передаче и приемке оборудования по добыче углеводородного сырья при проведении ремонта
		(B1) Владеть анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров	Не владеет анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров	Владеет недостаточно анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров	Владеет анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров	Демонстрирует владение анализом причин отклонений параметров работы объектов добычи углеводородного сырья от норм технологических параметров
	ПКС-9.2 Организует эффективную эксплуатацию технологического оборудования нефтегазового производства	(32) Знать требования локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт, инструкций и форм первичного учета	Не знает требования локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт,	Знает недостаточно требования локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт,	Знает требования локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления технологических регламентов, технических карт,	Знает специфику требований локальных нормативных актов, распорядительных документов в области оформления

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья	инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья	инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья	инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья	технологических регламентов, технических карт, инструкций и форм первичного учета параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья
		(У2) Уметь производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин	Не умеет производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин	Умеет недостаточно производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин	Умеет производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин	Умеет на практике производить анализ мероприятий по сокращению бездействующего и простаивающего фонда скважин
		(В2) Владеть контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства	Не владеет контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства	Владеет недостаточно контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства	Владеет контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства	Демонстрирует владение контролем проведения ремонта скважин, их обустройства и ввода в эксплуатацию после ремонта и обустройства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<p>ПКС-10 Способен применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, разработки и поиска компромиссных решений</p>	<p>ПКС-10.1 Согласование планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>(ЗЗ) Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p>	<p>Не знает требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p>	<p>Знает недостаточно требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p>	<p>Знает требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p>	<p>Знает специфику требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p>
		<p>(УЗ) Уметь составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды</p>	<p>Не умеет составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды</p>	<p>Умеет недостаточно составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды</p>	<p>Умеет составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды</p>	<p>Умеет на практике составлять планы по добыче углеводородного сырья, использованию углеводородного сырья на собственные нужды</p>

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		(В3) Владеть подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья	Не владеет подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья	Владеет недостаточно подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья	Владеет подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья	Демонстрирует владение подготовкой проектов перспективных, годовых и месячных планов по добыче углеводородного сырья, по использованию углеводородного сырья на собственные нужды и предполагаемых потерь углеводородного сырья

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Проектирование и сопровождение геолого-технических мероприятий

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Цифровой инжиниринг газовых месторождений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания ,автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие-электронно-говарианта в ЭБС (+/-)
1.	Анализ газодинамических исследований на установившихся и неуставившихся режимах с применением программного обеспечения «Мониторинг ГДИС», методические указания ООО «Ресурсы и технологии групп», г. Москва, 2022	ЭР*	18	100	+
2.	Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление : учебное пособие / А. Н. Зуева. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 157 с. - Текст : непосредственный.	ЭР*	18	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>