

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 10:23:27
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Цифровые технологии управления промыслом

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Комплексное развитие месторождений нефти и газа

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на
заседании базовой кафедры филиала
ООО «Лукойл-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть»
в г. Тюмени

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Цифровые технологии управления промыслом»: образование необходимой начальной базы знаний по объектам будущей профессиональной деятельности выпускника.

Задачи дисциплины: студент должен:

- иметь представление о возможностях цифровых технологий для реализации профессиональной деятельности;
- знать основные понятия, задачи, проблемы и перспективы развития цифровых технологий; основные принципы организации и функционирования технических и программных средств автоматизированных систем, используемых в профессиональной деятельности, функции и возможности использования специального программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективной дисциплине, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- последовательность работ при освоении месторождений:

умения:

- проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;

владение:

- навыками работ при освоении месторождений.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: Управление проектами и проектный менеджмент, Управление разработкой и эксплуатацией нефтяных и газовых месторождений, Гидродинамическое моделирование нефтяных и газовых объектов.

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
ПКС-7 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПКС-7.1 Анализирует последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Знать З1: последовательность работ при освоении месторождений
		Уметь У1: проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.
		Владеть В1: навыками работ при освоении месторождений
	ПКС-7.2 Использует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Знать З2: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
		Уметь У2: использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики

		Владеть В2: навыками использования особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
	ПКС-7.3 Разрабатывает технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Знать З3: технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии Уметь У3: разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии Владеть В3: техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии
	ПКС-7.4 Контролирует выполнение плана работ по проектированию технологических процессов	Знать З4: план работ по проектированию технологических процессов Уметь У4: контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов Владеть В4: планом работы по проектированию технологических процессов
ПКС-10 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПКС-10.1 Анализирует профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Знать З5: профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы Уметь У5: анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы Владеть В5: профилями и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
	ПКС-10.2 Взаимодействует с сервисным 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, применять современные энергосберегающие технологии	Знать З6: данные о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии Уметь У6: 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, применять современные энергосберегающие технологии Владеть В6: данными о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии
	ПКС-10.3 Использует навыки работы по сопровождению	Знать З7: навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном

	технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий	шельфе, применения современных энергосберегающих технологий
		Уметь У7: использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий
		Владеть В7: навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий

4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
ОФО	1/1	18	-	-	18	Зачёт

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины/модуля. очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Моделирование информационных процессов и систем	9	-	-	8	17	ПКС-7.1-7.4	Вопросы для устного опроса
2	2	Программное и аппаратное обеспечение для автоматизации систем управления в нефтегазовой отрасли	9	-	-	9	18	ПКС-10.1-10.3	Вопросы для устного опроса
3	Зачёт		-	-	-	1	1	ПКС-10.1-10.3 ПКС-7.1-7.4	Вопросы к зачету
Итого:			18	-	-	18	36		

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).

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Моделирование информационных процессов и систем	1.1. Математическое моделирование технологической подготовки производства с использованием некоторых моделей дискретной оптимизации. 1.2. Разработка программного обеспечения взаимодействия.
2	Программное и аппаратное обеспечение для автоматизации систем управления в нефтегазовой отрасли	2.1. Организация процессов тестирования программного обеспечения на предприятиях 2.2. Применение системных принципов анализа физико-геологических данных и системной инверсии для построения интегрированной среды физико-геологического моделирования 2.3. Использование селектора в схеме автоматизации технологического процесса в колонне

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.5

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	3	-	-	Математическое моделирование технологической подготовки производства с использованием некоторых моделей дискретной оптимизации.	Подготовка к лекционным занятиям
2	1	4	-	-	Разработка программного обеспечения взаимодействия.	Подготовка к лекционным занятиям
3	2	4	-	-	Организация процессов тестирования программного обеспечения на предприятиях	Подготовка к лекционным занятиям
4	2	4	-	-	Применение системных принципов анализа физико-геологических данных и системной инверсии для построения интегрированной среды физико-геологического моделирования	Подготовка к лекционным занятиям
5	2	4	-	-	Использование селектора в схеме автоматизации технологического процесса в колонне	Подготовка к лекционным занятиям
6		1	-	-		Подготовка к зачёту
Итого:		20	X	X		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия).

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 таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
11.1	Устный опрос по разделу 1	40
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	40
2 текущая аттестация		
22.1	Устный опрос по разделу 2	60
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	60
	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 «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»;

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. PTC machcad 14.
3. Windows 8

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

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	Цифровые технологии управления промыслом	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №1019, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

- Исакович, Р.А. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности: учебник / Р.А. Исакович, В.И. Логинов, В.Е. Попадько. - М.: Недра, 1983, 424 с.
- Гвоздеева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для студентов технических специальностей – Москва, ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017, 542 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Востриков, А.С. Теория автоматического регулирования [Текст]: учебное пособие / А.С. Востриков, Г.А. Французова. - Изд. 2-е, стер. - М.: Высшая школа, 2006, 365 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Цифровые технологии управления промыслом

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Комплексное развитие месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-7 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПКС-7.1 Анализирует последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Знать З1: последовательность работ при освоении месторождений	Не знает последовательность работ при освоении месторождений	Демонстрирует отдельные знания последовательности работ при освоении месторождений	Демонстрирует достаточные знания последовательности работ при освоении месторождений	Демонстрирует исчерпывающие знания последовательности работ при освоении месторождений
		Уметь У1: проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Не способен проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др., допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.
		Владеть В1: навыками работ при освоении месторождений	Не способен владеть навыками работ при освоении месторождений	Способен владеть навыками работ при освоении месторождений, допуская ряд ошибок	Способен хорошо владеть навыками работ при освоении месторождений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками работ при освоении месторождений

ПКС-7.2 Использует особенности управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Знать 32: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Не знает особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Демонстрирует отдельные знания особенностей управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Демонстрирует достаточные знания особенностей управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Демонстрирует исчерпывающие знания особенностей управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
	Уметь У2: использовать особенности управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Не способен использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Умеет использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики и, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет использовать особенности управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
	Владеть В2: навыками использования особенностями управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Не способен владеть навыками использования особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Способен навыками использования особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики, допуская ряд ошибок	Способен хорошо навыками использования особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками использования особенностями управления технологическим и процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
ПКС-7.3 Разрабатывает технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Знать 33: технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Не знает основные предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Демонстрирует отдельные знания предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Демонстрирует достаточные знания предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Демонстрирует исчерпывающие знания предложения по совершенствованию существующей техники и технологии

	Уметь У3: разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Не способен разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Умеет разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии
	Владеть В3: техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии	Не способен владеть техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии	Способен владеть техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии, допуская ряд ошибок	Способен хорошо владеть техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии
ПКС-7.4 Контролирует выполнение плана работ по проектированию технологических процессов	Знать З4: план работ по проектированию технологических процессов	Не знает план работ по проектированию технологических процессов	Демонстрирует отдельные знания плана работ по проектированию технологических процессов	Демонстрирует достаточные знания плана работ по проектированию технологических процессов	Демонстрирует исчерпывающие знания плана работ по проектированию технологических процессов
	Уметь У4: контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов	Не способен контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов	Умеет контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет контролиро вать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов
	Владеть В4: планом работы по проектированию технологических процессов	Не способен владеть планом работы по проектированию технологических процессов	Способен владеть планом работы по проектированию технологических процессов, допуская ряд ошибок	Способен хорошо владеть планом работы по проектированию технологических процессов, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет планом работы по проектированию технологических процессов

ПКС-10 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПКС-10.1 Анализирует профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Знать 35: и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Не профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Демонстрирует отдельные знания по профилю и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Демонстрирует достаточные знания по профилю и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Демонстрирует исчерпывающие знания профилю и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
		Уметь У5: и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Не умеет анализировать профили и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Умеет анализировать профили и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать профили и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы, допуская значительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет анализировать профили и особенностям работ сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
		Владеть В5: и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Не владеет профилями и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Владеет профилями и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет профилями и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет профилями и особенностями работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы

	<p>ПКС-10.2 Взаимодействует 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Знать 36: данные о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Не знает данные о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания по данным о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания по данным о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания по данным о сервисных фирмах 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>
--	--	--	---	--	--	--

<p>Уметь У6: взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическим и процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Не умеет 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, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Умеет 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, применять современные энергосберегающие технологии, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет 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, применять современные энергосберегающие технологии, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическим и процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>
<p>Владеть: В6 информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>	<p>Не владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>	<p>Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>

<p>ПКС-10.3 Использует навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Знать: 37 способы применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Не способы применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Демонстрирует отдельные способы применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания по способам применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания по способам применения инновационных методов для решения производственных задач</p>
	<p>Уметь: У7 определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>Не умеет определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>Умеет определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>
	<p>Владеть: В7 информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>	<p>Не владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>	<p>Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками работы с информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия</p>

КАРТА**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Цифровые технологии управления промыслом

Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Комплексное развитие месторождений нефти и газа

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Востриков, Анатолий Сергеевич. Теория автоматического регулирования: учебник и практикум для академического бакалавриата /А. С. Востриков, Г. А. Французова. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 279 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: http://www.biblio-online.ru/book/4E12BB8E-E0D9-460E-BBF7-FA6765791CFD . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	16	100	+
2	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы /В.А. Гвоздева.- М., ФОРУМ: ИНФРА-М, учебник.- 2017.-542 с.	10	16	100	-
3	Теория автоматического регулирования /А.С. Востриков, Г.А. Французова.- М.: Высшая школа, учебное пособие.- 2006.-365 с.	48	16	100	-
4	Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Электрификация и автоматизация горных работ" / Р. Я. Исакович, В. И. Логинов, В. Е. Попадько. - М.: Недра, 1983. - 424 с.	131	16	100	-

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>