

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 11:21:30
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Ю.В. Ваганов
« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Эксплуатация и ремонт бурового и нефтегазопромыслового оборудования
специальность: 21.05.06 - Нефтегазовая техника и технологии
направленность: Машины и оборудование нефтегазовых промыслов
форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 08.06.2020 г. и требованиями ОПОП ВО по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов» к результатам освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт бурового и нефтегазопромыслового оборудования».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 01 от «31» августа 2020 г.

Директор ВИШ ЕГ



А.Л. Пимнев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



А.Е. Анашкина

«31» 08 2020 г.

Рабочую программу разработал:

А.А. Хлус, доцент, к.т.н.



1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование специалиста высокого профессионального уровня, формирование общего представления о содержании и задачах эксплуатации и ремонта бурового и нефтегазопромыслового оборудования, организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта нефтегазопромыслового оборудования; диагностики технического состояния машин и оборудования, технического прогнозирования; изучения масел и специальных жидкостей, используемых при эксплуатации оборудования; изучения технологических процессов ремонта машин и оборудования.

К задачам изучения дисциплины относится обучение основам эксплуатации и ремонта бурового и нефтегазопромыслового оборудования. В дисциплине изучаются правила, методы и средства ремонта машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов. Для повышения качества подготовки обучающихся, увеличения их адаптации к разнообразным производственным и экономическим условиям, практической применимости знаний, полученных в университете, основное внимание уделяется системам технического обслуживания и ремонта бурового и нефтегазопромыслового оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана специальности 21.05.06 – «Нефтегазовая техника и технологии», направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- методы и средства эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, особенности технологических процессов транспорта и хранения сжимаемых сред;
- назначение и условия технологического оборудования нефтегазового производства;
- требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания;
- устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы;

Умение:

- разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надёжность эксплуатации трубопроводов, применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования;
- обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование;
- эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом;
- проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние оборудования;

Владение:

- навыками технологических и прочностных расчётов, используемых при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, методами и средствами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования транспорта и хранения сжимаемых сред;
- требованиями стандартов к эксплуатации оборудования;
- навыками работы с нормативной технической документацией с целью определения необходимых мероприятий по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования;
- методами и средствами ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстанов-

лении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Основы нефтегазопромыслового дела», «Гидромашины и компрессоры», «Машины и оборудование для бурения скважин», «Машины и оборудование для добычи и подготовки нефти и газа».

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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: УК-1. З1 - методы системного и критического анализа - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать методы системного и критического анализа результатов отработки оборудования
	Уметь: УК-1. У1 - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования
	Владеть: УК-1. В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеть навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации
ПКС-9. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знать: ПКС-9.З1 - методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса	Знать: методы организации работ на всех стадиях эксплуатации оборудования
	Уметь: ПКС-9.У1 - определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта, координировать работу по сбору промысловых данных	Уметь - определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования
	Владеть ПКС-9.В1 - навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Владеть навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной областью эксплуатации
ПКС-14.	Знать: ПКС-14.З1	Знать методологию учебно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
Способность организовывать и проводить учебно-производственное обучение при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	- методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли
	Уметь: ПКС-14.У1 - создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю	Уметь создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю
	Владеть: ПКС-14.В1 - методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	Владеть методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	5,6/10,11	18	14	10	216	Зачет – 10 семестр, Экзамен, КР – 11 семестр

5 Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

не реализуется

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Введение. Производственные процессы ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования.	2	-	-	30	32	ПКС-9.31, ПКС-14.31	Вопросы для письменного опроса
2	2	Общие сведения о качестве продукции	2	1	-	30	33	УК-1.31 ПКС-9.31	Задачи, вопросы для письменного опроса
3	3	Надежность оборудования.	2	2	2	30	36	ПКС-14У1 ПКС-9.У1	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Технологичность конструкции	2	1	2	30	35	УК-1.У1, ПКС-9.В1,	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
5	5	Типовые технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования.	2	2	6	30	40	ПКС-14. В1 УК-1.В1	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
6	6	Виды и методы технического обслуживания и ремонта.	2	2	-	30	34	ПКС-9. В.1 ПКС-14. У.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
7	7	Методы технического обслуживания	2	2	-	30	34	УК-1.У.1, ПКС-9. В.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
8	8	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний	2	2	-	30	34	ПКС-14. У.1 УК-1. В.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	9	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения	2	2	-	31	35	ПКС-9 В.1 ПКС-14. У.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
11	Зачет +Экзамен		-	-	-	4+9	13	УК-1.31 УК-1.У1, УК-1.В1, ПКС-9.31 ПКС-9.У1 ПКС-9.В1 ПКС-14.31 ПКС-14.У1, ПКС-14.В1	Экзаменационные вопросы
Итого:			18	14	10	284	324	Х	Х

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Введение. Производственные процессы ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования

Предмет дисциплины, ее значение, содержание и связь со смежными дисциплинами. Цель и задачи дисциплины. Роль ученых в создании фундаментальных основ ремонта оборудования. Структура производственного процесса ремонта оборудования.

Раздел 2. Общие сведения о качестве продукции

Основные понятия о качестве продукции. Классификация продукции. Номенклатура показателей качества продукции. Категории качества. Методы оценки уровня качества продукции.

Раздел 3. Надежность оборудования.

Основные термины, понятия и определения. Показатели надежности и их структура. Единичные и комплексные показатели. Отказы оборудования и их характеристика.

Прогнозирование показателей надежности изделий при проектировании. Основные принципы и порядок прогнозирования. Блок-схема прогнозирования. Методы повышения надежности оборудования.

Раздел 4. Технологичность конструкции.

Общая классификация технологических конструкций. Организационные формы обеспечения технологичности. Основные показатели технологичности конструкции

изделия. Качественные и количественные методы оценки технологичности.

Раздел 5. Типовые технологические процессы ремонта деталей бурового и нефтегазопромыслового оборудования.

Ремонт деталей типа валов, втулок, дисков. Ремонт крупногабаритных деталей

Раздел 6. Виды и методы технического обслуживания и ремонта.

Теоретические основы системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта. Методика разработки основных показателей системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Система ППР технологического оборудования нефтегазовой отрасли. Организация текущего ремонта оборудования. Организация капитального ремонта оборудования.

Раздел 7. Методы технического обслуживания

Организация ежесменного и сезонного технического обслуживания оборудования, организация периодического технического обслуживания оборудования. Организация технического диагностирования оборудования.

Раздел 8. Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний

Структура производственного процесса ремонта оборудования. Подготовительные работы для сдачи оборудования в ремонт. Моечно-очистные работы. Разборка оборудования. Контрольно-сортировочные работы. Комплектование деталей оборудования. Балансировка деталей. Сборка оборудования. Приработка и испытание агрегатов и машин. Окраска оборудования.

Раздел 9. Характерные неисправности оборудования и способы их устранения

Ремонт деталей механической обработкой, пластическим деформированием, сваркой и наплавкой, металлизацией, гальваническим наращиванием, пайкой, переза-ливкой антифрикционными сплавами. Ремонт деталей полимерными мастиками, лако-красочными материалами и синтетическими клеями. Методика выбора рационального метода ремонта.

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	2	3	4	5	6
1	1	-	2	-	Введение. Производственные процессы ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования.
2	2	-	2	-	Общие сведения о качестве продукции
3	3	-	2	-	Надежность оборудования.
4	4	-	2	-	Технологичность конструкции
5	5	-	2	-	Типовые технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования.
6	6	-	2	-	Виды и методы технического обслуживания и ремонта.
7	7	-	2	-	Методы технического обслуживания
8	8	-	2	-	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний
9	9	-	2	-	Характерные неисправности оборудования и способы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
					их устранения
	Итого:	X	18	X	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	-	2	-	Центровка валов насосных агрегатов
2	3	-	2	-	Уравновешивание деталей вращения
3	4	-	2	-	Обслуживание и ремонт насосно-компрессорных труб
4	5	-	2	-	Макро и микро исследования структуры металлов и сплавов
5	6	-	2	-	Определение ремонтных размеров деталей
6			2		Определение износа деталей
7	7	-	2	-	Расчет колодочного тормоза
	Итого:	X	14	X	X

Лабораторные занятия

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	3	-	2	-	Интерактивные лабораторные работы «Сборка-разборка насоса», «Сборка арматуры»
2	4	-	2	-	Компьютерная анимационная лабораторная работа «Ручная газовая наплавка. Автоматическая наплавка под слоем флюса».
3			2		Компьютерная анимационная лабораторная работа «Автоматическая наплавка в среде защитных газов. Автоматическая вибродуговая наплавка».
4	5	-	2	-	Компьютерная анимационная лабораторная работа «Восстановление поверхностей металлизацией. Газопламенное напыление».
5	6	-	2	-	Компьютерная анимационная лабораторная работа «Плазменно-дуговая металлизация
	Итого:	X	10	X	X

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	-	68	-	Анализ литературы по эксплуатации и ремонту бурового оборудования	Аналитическая обработка текста
2	2	-	68	-	Анализ литературы по способам восстановления сопряжений и деталей. Подготовка и защита лабораторных работ.	Аналитическая обработка текста
3	3	-	68	-	Анализ литературы по технологическим процессам ремонта деталей бурового оборудования. Подготовка и защита практических и лабораторных работ.	Аналитическая обработка текста
4	4		67		Анализ технической литературы по способам технического обслуживания и ремонту бурового оборудования. Подготовка и защита практических занятий.	Решение задач
6	-	-	13	-	-	Подготовка к зачету и экзамену
Итого:		X	152	X	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовой проект состоит из графической части и расчетно-пояснительной записки. Графическая часть включает в себя общий вид машины, основные разрезы узлов. Схема разборки (сборки) узла или машины. Карта смазки узлов машины. Сетевой график капитального ремонта. Деталь, подлежащая восстановлению.

Расчетно-пояснительная записка содержит перечень возможных дефектов и неисправностей машины и ее узлов, а также их причины и способы устранения. Порядок разборки и сборки машины и узлов. Монтаж и капитальный ремонт машины. Охрана труда при производстве ремонтных работ. Примерные темы проекта:

1. Разработка и проведение капитального ремонта буровых насосов;
2. Разработка и проведение капитального ремонта электроцентробежных погружных насосов для добычи нефти;
3. Разработка и проведение капитального ремонта гидравлических забойных двигателей;
4. Монтаж и ремонт превенторов
5. Монтаж и ремонт буровых вышек
6. Монтаж и ремонт оборудования для очистки буровых растворов.

7 Контрольные работы

Контрольная работа выполняется только после изучения разделов литературы согласно библиографическому списку, приведенному в методических указаниях.

Вопросы для контрольных работ:

- 1 Определение понятия «ремонт». Этапы капитального ремонта.
- 2 Организация ремонтной службы предприятия.
- 3 Система планово-предупредительного ремонта
- 4 Виды обслуживания и ремонтов
- 5 Методы организации ремонта оборудования
- 6 Основные причины, влияющие на износ деталей оборудования
- 7 Виды изнашивания деталей при эксплуатации оборудования
- 8 Назначение смазки. Масла и спецжидкости, используемые при эксплуатации оборудования.
- 9 Основные способы восстановления деталей
- 10 Материалы, применяемые при ремонте оборудования
- 11 Подготовка оборудования к ремонту
- 12 Особенности эксплуатации машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов
- 13 Эксплуатация соединительных муфт, проверка соосности валов;
- 14 Эксплуатация и ремонт редукторов и зубчатых передач
- 15 Эксплуатация и ремонт подшипников качения
- 16 Эксплуатация и ремонт подшипников скольжения
- 17 Эксплуатация гидроприводов нефтепромысловых машин
- 18 Организационно-техническая подготовка монтажа оборудования
- 19 Производство монтажных работ
- 20 Основные способы производства монтажных работ
- 21 Диагностика технического состояния машин и оборудования
- 22 Порядок проведения такелажных работ. Требования техники безопасности
- 23 Испытание технологического оборудования на прочность и плотность
- 24 Монтаж трубопроводов, основные требования техники безопасности

8 Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

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	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Сдача лабораторных работ по разделу 1,2,3,4	7
1.2	Письменный опрос по разделам 1-4 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	22
2 текущая аттестация		
2.1	Сдача лабораторных работ по разделам 5,6,7,8	18
2.2	Письменный опрос по разделам 5-8 дисциплины	10

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача лабораторных работ по разделу 9,10,11,12	10
3.2	Презентация доклада	10
3.3	Письменный опрос по разделу 9-12 дисциплины	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	50
	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. Microsoft Silverlight;
3. Microsoft SQL Server 2012 Express Edition;
4. Microsoft Windows;
5. Zoom.

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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Компьютер с необходимым программным обеспечением	Для мультимедийных лекций и интерактивных занятий
2	Мультимедийное оборудование для презентаций	Для мультимедийных лекций и интерактивных занятий

11 Методические указания по организации СРС

1. Семакина, О. К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учебное пособие / Семакина О. К. - Томск : Томский политехнический университет, 2018. - 184 с. - ЭБС Лань. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-4387-0812-4 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный..

2 Монтаж, наладка и ремонт технологических установок : методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения / ТИУ ; сост. А. А. Грученкова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 16 с. - Библиогр.: с. 15. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Эксплуатация и ремонт бурового и нефтегазопромыслового оборудования

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: методы системного и критического анализа результатов отработки оборудования (З.1.1)	Не знает методы системного и критического анализа результатов отработки оборудования	Демонстрирует отдельные знания по методам системного и критического анализа результатов отработки оборудования	Демонстрирует достаточные знания по методам системного и критического анализа результатов отработки оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания по методам системного и критического анализа результатов отработки оборудования
	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования (У.1.1)	Не умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования	Умеет разрабатывать находить и применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования	Умеет находить и применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет находить и применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования
	Владеть навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации (В.1.1)	Не владеет необходимыми навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации	Владеет необходимыми навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет необходимыми навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет необходимыми навыками управления и диагностики техническими комплексами для дальнейшей разработки стратегии эксплуатации
ПКС-9. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических	Знать: методы организации работ на всех стадиях эксплуатации оборудования (З1.2)	Не знает методы организации работ на всех стадиях эксплуатации оборудования	Демонстрирует знания по методам организации работ на всех стадиях эксплуатации оборудования	Демонстрирует достаточные знания по методам организации работ на всех стадиях эксплуатации оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания по методам анализа проблем работы оборудования на месте эксплуатации и методы корректировки монтажа, регулировки и наладки оборудования

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Уметь определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования (У1.2)	Не умеет определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования	Умеет определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования, допуская значительные ошибки	Умеет хорошо определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования	В совершенстве умеет определять порядок выполнения работ, организовывать и проводить мониторинг технического состояния оборудования, координировать работу по сбору промысловых данных эксплуатации оборудования
	Владеть навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной с областью эксплуатации (В1.2)	Не владеет навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной с областью эксплуатации	Владеет навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной с областью эксплуатации, используя небольшие ошибки	Хорошо владеет навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной с областью эксплуатации	В совершенстве владеет - навыками организации оперативного сопровождения технических процессов в соответствии с выбранной с областью эксплуатации
ПКС-14. Способность организовывать и проводить учебно-производственное обучение при реализации образовательных программ различного уровня и	Знать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли (З.1.3)	Не знает методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует отдельные знания по методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует достаточные знания по методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует исчерпывающие знания по методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы в нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
направленности	Уметь создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю (У1.3)	Не умеет создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю	Умеет создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю, допуская незначительные неточности	Умеет в совершенстве создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать к активной работе в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю
	Владеть методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) (В1.3)	Не владеет методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	Владеет методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	Хорошо владеет методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	В совершенстве владеет методами текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Эксплуатация и ремонт бурового и нефтегазопромыслового оборудования

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов»

№ 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 электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Буровые комплексы [Текст] : учебное пособие для вузов; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 768 с.	12	30	100	+
2	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления подготовки специалистов 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / И. Ю. Быков [и др.]. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. - 366 с.	19	30	100	-
3	Протасов, Виктор Николаевич. Эксплуатация оборудования для бурения скважин и нефтегазодобычи [Текст] : учебник для подготовки дипломированных специалистов по специальности 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / В. Н. Протасов, Б. З. Султанов, С. В. Кривенков. - М. : Недра-Бизнесцентр, 2004. - 691 с.	25	30	100	-
4	Нефтегазопромысловое оборудование : учебник / РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ; ред. : В. Н. Ивановский. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. - 720 с.	32	30	100	-

Руководитель образовательной программы _____ А.Е. Анашкина
 «17» 08 2020 г.



Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«17» 08 2020 г. Проверила Ситническая Л. И.

