

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.10.2024 14:24:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ А.Л. Пимнев
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики

специальность: 21.05.06 - Нефтегазовая техника и технологии

направленность:
Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища
Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, направленности Технология бурения нефтяных и газовых скважин, Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища, Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 04 от «23» июня 2022 г.

Директор _____ А.Л. Пимнев

Руководитель образовательной программы _____ А.Е Анашкина
« ____ » _____ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

А.Е. Анашкина, доцент, к.т.н., доцент _____

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков у обучающихся квалифицированно и компетентно оценивать правильность решений по эксплуатации работоспособного нефтегазового оборудования, используемого в условиях Крайнего Севера и Арктики.

К задачам изучения дисциплины относится обучение основам эксплуатации бурового и нефтегазопромыслового оборудования, используемого в условиях Крайнего Севера и Арктики.

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 бурового и нефтегазопромыслового оборудования используемого в условиях Крайнего Севера и Арктики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана специальности 21.05.06 – «Нефтегазовые техника и технологии».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- основ высшей математики и физики, прикладной механики;
- методики проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования;
- назначения и принципов работы программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности, основных этапов производственного цикла и различных технологических процессов в нефтегазовой отрасли, особенностей функционирования определённых технических процессов в сложных климатических условиях;

Умения:

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;
- применять математические, физические, методы теоретической механики и деталей машин для решения типовых профессиональных задач;
- проводить оценку эффективности эксплуатации существующего технологического оборудования;

Владение:

- навыками использовать информационные технологии;
- способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;
- навыками по изучению, участию в разработке методических и нормативных документов для решения поставленных задач.

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Основы нефтегазового дела», «Гидромашины и компрессоры», «Детали машин и основы конструирования», «Физика».

3 Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знает проблемную ситуацию или задачу (З1)
		Умеет выделить базовые составляющие ситуации или задачи (У1)
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Владеет различными вариантами решения проблемной ситуации (В1)
		Знает последствия возможных решений задач (З2)
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Умеет определять практические последствия возможных решений (У2)
		Владеет оценкой последствий возможных решений задач (В2)
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знает перечень информации для анализа проблемных ситуаций (З3)
		Умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций (У3)
	УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач (В3)
		УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты
Умеет программировать разработанные алгоритмы (У4)		
ПКС-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-2.1. Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования	Знает условия эксплуатации оборудования (З5)
		Умеет учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации (У5)
		Владеет необходимой информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте (В5)
	ПКС-2.2. Анализирует параметры работы технологического оборудования	Знает параметры удовлетворительной работы технологического оборудования (З6)
		Умеет выводить работу оборудования на оптимальные параметры (У6)
		Владеет анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях (В6)

	<p>ПКС-2.3. Использует методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда</p>	<p>Знает методы диагностики технологического оборудования (З7)</p> <p>Умеет осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности (У7)</p> <p>Владеет методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации (В7)</p>
<p>ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-3.1. Применяет правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p>	<p>Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (З8)</p>
		<p>Умеет применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (У8)</p>
		<p>Владеет навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций (В8)</p>
	<p>ПКС-3.2. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивает риски</p>	<p>Знает аварийные и нештатные ситуации (З9)</p>
		<p>Умеет оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций (У9)</p>
		<p>Владеет навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний (В9)</p>
	<p>ПКС-3.3. Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования</p>	<p>Знает перечень операций для осуществления технического контроля состояния оборудования (З10)</p>
		<p>Умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования (У10)</p>
		<p>Владеет методами технического контроля (В10)</p>

4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	18	34	-	56	зачет
заочная	4/7	6	4	-	98	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Введение. Производственные процессы эксплуатации нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.	2	2	-	6	10	ПКС-2.1, ПКС-3.1	Вопросы для письменного опроса
2	2	Общие сведения о качестве продукции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	УК-1.1 ПКС-2.1	Задачи, вопросы для письменного опроса
3	3	Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	УК-1.2 ПКС-3.2	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Технологичность конструкции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	ПКС-2.2, ПКС-3.3	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
5	5	Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	ПКС-2.3 ПКС-3.3	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
6	6	Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	УК-1.3 УК-1.4 ПКС-3.2	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
7	7	Методы технического обслуживания нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	ПКС-2.2 ПКС-3.3	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
8	8	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний	2	4	-	6	12	ПКС-3.2 УК-1.3	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
9	9	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	2	4	-	6	12	УК-1.5, УК-1.6, ПКС-2.3 ПКС-3.2	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
10	Зачет		-	-	-	2	2	УК-1.1 УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2, ПКС-3.3	Вопросы на зачет
Итого:			18	34	X	56	108	X	X

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 эксплуатации нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.	0,5	-	-	10	10,5	ПКС-2.1, ПКС-3.1	Вопросы для письменного опроса
2	2	Общие сведения о качестве продукции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	-	-	-	10	10	УК-1.1 ПКС-2.1	Задачи, вопросы для письменного опроса
3	3	Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	0,5	1	-	10	11,5	УК-1.2 ПКС-3.2	Задачи, 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.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	4	Технологичность конструкции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	1	1	-	10	12	ПКС-2.2, ПКС-3.3	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
5	5	Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	1	-	-	10	11	ПКС-2.3 ПКС-3.3	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
6	6	Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	1	1	-	10	12	УК-1.3 УК-1.4 ПКС-3.2	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
7	7	Методы технического обслуживания нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	-	-	-	10	10	ПКС-2.2 ПКС-3.3	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
8	8	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний	1	0,5	-	10	11,5	ПКС-3.2 УК-1.3	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
9	9	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	1	0,5	-	14	15,5	УК-1.5, УК-1.6, ПКС-2.3 ПКС-3.2	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
10	Зачет		-	-	-	4	4	УК-1.1 УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2, ПКС-3.3	Вопросы на зачет
			6	4	X	98	108	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение. Производственные процессы эксплуатации нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.

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 нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики

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

Раздел 3. Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.

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 нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики

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 нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики

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

Раздел 6. Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.

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 нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.

Организация ежедневного 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 нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.

Ремонт деталей механической обработкой, пластическим деформированием, сваркой и наплавкой, металлизацией, гальваническим наращиванием, пайкой, перезаливкой антифрикционными сплавами. Ремонт деталей полимерными мастиками, лакокрасочными 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	1	-	Введение. Производственные процессы эксплуатации нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.
2	2	2	-	-	Общие сведения о качестве продукции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
3	3	2	1	-	Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
4	4	2	1	-	Технологичность конструкции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
5	5	2	1	-	Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
6	6	2	1	-	Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
7	7	2	-	-	Методы технического обслуживания нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
8	8	2	1	-	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний
9	9	2	1	-	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
Итого:		18	6	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	1	2	-	-	Введение. Производственные процессы эксплуатации

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
					нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.
2	2	4	-	-	Общие сведения о качестве продукции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
3	3	4	1	-	Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
4	4	4	1	-	Технологичность конструкции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
5	5	4	-	-	Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
6	6	4	1	-	Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
7	7	4	-	-	Методы технического обслуживания нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
8	8	4	0,5	-	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний
9	9	4	0,5	-	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики
	Итого:	34	4	X	X

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

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	1	6	10	-	Введение. Производственные процессы эксплуатации нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики.	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
2	2	6	10	-	Общие сведения о качестве продукции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям, письменному опросу и к презентации доклада
3	3	6	10	-	Надежность оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
4	4	6	10	-	Технологичность конструкции нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера	Подготовка к практическим занятиям и

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
					и Арктики	письменному опросу
5	5	6	10	-	Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
6	6	6	10	-	Виды и методы технического обслуживания и ремонта нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
7	7	6	10	-	Методы технического обслуживания нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
8	8	6	10	-	Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
9	9	6	14	-	Характерные неисправности оборудования и способы их устранения нефтяного оборудования в условиях Крайнего Севера и Арктики	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
10	-	2	4	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		56	98	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 (лабораторные 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/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 практических работ по разделам 1,2,3	7
1.2	Письменный опрос по разделам 1-3 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	22
2 текущая аттестация		
2.1	Сдача практических работ по разделам 4,5,6	18
2.2	Письменный опрос по разделам 4-6 дисциплины	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача практических работ по разделам 7,8,9	10
3.2	Презентация доклада	10
3.3	Письменный опрос по разделам 7-9 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 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

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)
Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №912, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., проекционный экран - 1 шт., микрофон - 1 шт., телевизор - 2 шт., документ-камера - 1 шт.</p>	625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
	<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №902, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., интерактивная доска - 1 шт.</p>	625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС**11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

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 Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтяных и газовых 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	Знает проблемную ситуацию или задачу (31)	Не знает проблемную ситуацию или задачу	Демонстрирует отдельные знания проблемных ситуаций или задач	Обладает полными знаниями проблемных ситуаций или задач	Демонстрирует исчерпывающие знания проблемных ситуаций или задач
	Умеет выделить базовые составляющие ситуации или задачи (У1)	Не умеет выделять базовые составляющие ситуации или задачи	Демонстрирует слабое умение выделять базовые составляющие ситуации или задачи	Обладает достаточным умением выделять базовые составляющие ситуации или задачи	Умеет выделять базовые составляющие ситуации или задачи
	Владеет различными вариантами решения проблемной ситуации (В1)	Не владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	Слабо владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	Демонстрирует достаточное владение различными вариантами решения проблемной ситуации	Владеет различными вариантами решения проблемной ситуации
	Знает последствия возможных решений задач (32)	Не знает последствия возможных решений задач	Демонстрирует отдельные знания последствий возможных решений задач	Обладает полными знаниями последствий возможных решений задач	Демонстрирует исчерпывающие знания последствий возможных решений задач
	Умеет определять практические последствия возможных решений (У2)	Не умеет определять практические последствия возможных решений	Демонстрирует слабое умение определять практические последствия возможных решений	Обладает достаточным умением определять практические последствия возможных решений	Умеет определять практические последствия возможных решений

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеет оценкой последствий возможных решений задач (B2)	Не владеет оценкой последствий возможных решений задач	Слабо владеет оценкой последствий возможных решений задач	Демонстрирует достаточное владение оценкой последствий возможных решений задач	Владеет оценкой последствий возможных решений задач
	Знает перечень информации для анализа проблемных ситуаций (33)	Не знает перечень информации для анализа проблемных ситуаций	Демонстрирует отдельные знания информации для анализа проблемных ситуаций	Обладает полными знаниями информации для анализа проблемных ситуаций	Демонстрирует исчерпывающие знания информации для анализа проблемных ситуаций
	Умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций (У3)	Не умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций	Демонстрирует слабое умение систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций	Обладает достаточным умением систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций	Умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций
	Владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач (B3)	Не владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Слабо владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Демонстрирует достаточное владение выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
	Знает алгоритмы получения результатов (34)	Не знает алгоритмы получения результатов	Демонстрирует отдельные знания алгоритмов получения результатов	Обладает полными знаниями алгоритмов получения результатов	Демонстрирует исчерпывающие знания алгоритмов получения результатов
	Умеет программировать разработанные алгоритмы (У4)	Не умеет программировать разработанные алгоритмы	Демонстрирует слабое умение программировать разработанные алгоритмы	Обладает достаточным умением программировать разработанные алгоритмы	Умеет программировать разработанные алгоритмы
	Владеет критическим анализом полученных результатов (B4)	Не владеет критическим анализом полученных результатов	Слабо владеет критическим анализом полученных результатов	Демонстрирует достаточное владение критическим анализом полученных результатов	Владеет критическим анализом полученных результатов задач

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
ПКС-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знает условия эксплуатации оборудования (35)	Не знает условия эксплуатации оборудования	Демонстрирует отдельные знания условий эксплуатации оборудования	Обладает полными знаниями условий эксплуатации оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания условий эксплуатации оборудования
	Умеет учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации (У5)	Не умеет учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации	Демонстрирует слабое умение учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации	Обладает достаточным умением учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации	Умеет учитывать назначение оборудования и правила его эксплуатации
	Владеет необходимой информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте (В5)	Не владеет необходимой информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте	Слабо владеет необходимой информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте	Демонстрирует достаточное владение информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте	Владеет необходимой информацией о назначении и эксплуатации оборудования при его ремонте
	Знает параметры удовлетворительной работы технологического оборудования (36)	Не знает параметры удовлетворительной работы технологического оборудования	Демонстрирует отдельные знания параметров удовлетворительной работы технологического оборудования	Обладает полными знаниями параметров удовлетворительной работы технологического оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания параметров удовлетворительной работы технологического оборудования
	Умеет выводить работу оборудования на оптимальные параметры (У6)	Не умеет выводить работу оборудования на оптимальные параметры	Демонстрирует слабое умение выводить работу оборудования на оптимальные параметры	Обладает достаточным умением выводить работу оборудования на оптимальные параметры	Умеет выводить работу оборудования на оптимальные параметры
	Владеет анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях (В6)	Не владеет анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях	Слабо владеет анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях	Демонстрирует достаточное владение анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях	Владеет анализом параметров работы оборудования в различных технологических условиях

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Знает методы диагностики технологического оборудования (37)	Не знает методы диагностики технологического оборудования	Демонстрирует отдельные знания методов диагностики технологического оборудования	Обладает полными знаниями методов диагностики технологического оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания методов диагностики технологического оборудования
	Умеет осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности (У7)	Не умеет осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности	Демонстрирует слабое умение осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности	Обладает достаточным умением осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности	Умеет осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности
	Владеет методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации (В7)	Не владеет методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации	Слабо владеет методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации	Демонстрирует достаточное владение методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации	Владеет методами диагностики и обслуживания для различных условий эксплуатации
ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового	Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (38)	Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Демонстрирует отдельные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Обладает полными знаниями правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Демонстрирует исчерпывающие знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности
	Умеет применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (У8)	Не умеет применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Демонстрирует слабое умение применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Обладает умением средней степени применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Умеет применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Владеет навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций (B8)	Не владеет навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций	Слабо владеет навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций	Демонстрирует достаточное владение навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций	Владеет навыками использования правил безопасности при возникновении нештатных ситуаций
	Знает аварийные и нештатные ситуации (39)	Не знает аварийные и нештатные ситуации	Демонстрирует отдельные знания аварийных и нештатных ситуаций	Обладает полными знаниями аварийных и нештатных ситуаций	Демонстрирует исчерпывающие знания аварийных и нештатных ситуаций
	Умеет оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций (Y9)	Не умеет оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций	Демонстрирует слабое умение оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций	Обладает умением средней степени оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций	Умеет оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций
	Владеет навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний (B9)	Не владеет навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний	Слабо владеет навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний	Демонстрирует достаточное владение навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний	Владеет навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний
	Знает перечень операций для осуществления технического контроля состояния оборудования (310)	Не знает перечень операций для осуществления технического контроля состояния оборудования	Демонстрирует отдельные знания перечня операций для осуществления технического контроля состояния оборудования	Обладает полными знаниями перечня операций для осуществления технического контроля состояния оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания перечня операций для осуществления технического контроля состояния 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
	Умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования (У10)	Не умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Демонстрирует слабое умение осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Обладает умением средней степени осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования
	Владеет методами технического контроля (В10)	Не владеет методами технического контроля	Слабо владеет методами технического контроля	Демонстрирует достаточное владение методами технического контроля	Владеет методами технического контроля

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтяных и газовых 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	Буровые комплексы [Текст] : учебное пособие для вузов; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 768 с.	12+ЭР	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.	45	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 [Текст] : учебник / РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ; ред. : В. Н. Ивановский. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. - 720 с	25	30	100	-