

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 11:05:04
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН

Валанов Ю.В.
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативная дисциплина: **Технология ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования**

направление подготовки: 21.04.01 **Нефтегазовое дело**

программа: Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, программа: «Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования»

к результатам освоения дисциплины «Технологии ремонта деталей нефтегазового оборудования».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности»

Протокол № 11 от «29» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой



В.Н.Сызранцев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой МОП



В.Н.Сызранцев

«29» 08 2019 г.

Рабочую программу разработал:

В.Н.Сызранцев, д.т.н., профессор

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: овладение магистрантами необходимыми знаниями и практическими навыками и умениями в области ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования.

Задачи дисциплины. Научить выпускника:

- определять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования;
- типовым способам ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования;
- выбирать рациональный способ восстановления вышедших из строя деталей

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- конструкций и узлов нефтегазопромыслового оборудования;
- методик расчета элементов нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности;

умения:

- применять математические методы для решения типовых профессиональных задач расчета деталей и элементов нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности;

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;

владение:

- навыками использования информационных технологий;

- способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию оборудования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Математические модели в задачах нефтегазовой отрасли», «Технологические процессы нефтегазовой отрасли», «Основы научных исследований» или «Методология научных исследований».

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
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры,	<i>Знать:</i> виды корпоративной документации и может работать с ней (ОПК-3.31.). <i>Уметь:</i> работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ (ОПК-3 У1). <i>Владеть:</i> - навыками опытом разработки и	Знает виды корпоративной документации и может работать с ней (ОПК-3.31.). Умеет работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ (ОПК-3 У1). Владеет навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
публикации, рецензии	составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ (ОПК-3. В1); - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты (ОПК-3. В2); - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации (ОПК-3. В3);	документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ (ОПК-3. В1). Владеет навыками анализа информации и составления обзоров, отчетов (ОПК-3. В2); Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации (ОПК-3. В3);
ПКС-6. Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	ПКС -6.3 Подготовка решения о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации объекта по результатам контроля технического состояния и технического диагностирования	<i>Знать</i> причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основные критериям работоспособности, (36.3). <i>Уметь</i> выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основные критериям работоспособности, (У6.3) <i>Владеть</i> методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования (В6.3)
ПКС-7 Руководство работами по диагностике газотранспортного оборудования	ПКС -7.4 Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации подчиненными работниками	<i>Знать</i> основные требования нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного оборудования (37.4). <i>Уметь</i> выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности (У7.4) <i>Владеть</i> методами диагностики надежности газотранспортного оборудования (В7.4)
ПКС-8 Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов ор-	ПКС -8.2 Контроль полноты и качества проведения ремонтных работ	<i>Знать</i> основные способы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования (38.2). <i>Уметь</i> выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ганизации, организация ремонтных работ и реконструкции		из строя (У8.2) Владеть типовыми технологиями ремонта деталей (В8.2)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 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		
очная	1/2	16	16	-	4	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
	№ раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
1	1	Введение. Производственные процессы ремонта нефтегазопромыслового оборудования	4	6	-	1	11	ОПК-3(33.1,У3.1,В3.1) ПКС-6(36.3,У6.3,В.6.3) ПКС-7(37.4) ПКС-8(38.2)	Вопросы для письменного опроса
2	2	Способы восстановления сопряжений и деталей. Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования.	8	6	-	1	15	ОПК-3(В3.2) ПКС-7(37.4,У7.4,В7.4)	Вопросы для письменного опроса
3	3	Техническое обслуживание и ремонт деталей нефтегазопромыслового оборудования.	4	4	-	2	10	ОПК-3(В3.3) ПКС-8(38.2,У8.2,В8.2)	Вопросы для письменного опроса а
6	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-6(33.3), ПКС-7(37.4) ПКС-8(38.2)	Вопросы к зачету
Итого:			16	16	-	4	36	Х	Х

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение. Производственные процессы ремонта нефтегазопромыслового оборудования».

Краткая историческая справка о производственных процессах восстановления сопряжений и поверхностей деталей. Виды и причины отказов деталей нефтегазопромыслового оборудования. Классификация отказов.

Раздел 2. «Способы восстановления сопряжений и деталей. Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования».

Способы восстановления сопряжений и поверхностей деталей нефтегазопромыслового оборудования. Технологические методы, применяемые для восстановления поверхностей и неразъемных соединений ремонтируемых деталей. Восстановление поверхностей наплавкой. Ручная газовая наплавка. Ручная электродуговая наплавка. Автоматическая наплавка под слоем флюса. Автоматическая наплавка в среде защитных газов. Автоматическая вибродуговая наплавка. Восстановление поверхностей металлизацией. Плазменно-дуговая металлизация. Детонационная металлизация. Восстановление поверхностей гальваническим наращиванием. Наплавка металлов трением. Восстановление поверхности деталей пластическим деформированием. Соединение деталей и их отдельных частей методами сварки, пайки и склеиванием.

Раздел 3. «Техническое обслуживание и ремонт деталей нефтегазопромыслового оборудования».

Виды и методы технического обслуживания и ремонта. Классификация видов и методов технического обслуживания. Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний. Характерные неисправности оборудования и способы их устранения.

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	
1	2	3	4
1	1	4	Краткая историческая справка о производственных процессах восстановления сопряжений и поверхностей деталей. Виды и причины отказов деталей нефтегазопромыслового оборудования. Классификация отказов.
2	2	8	Способы восстановления сопряжений и поверхностей деталей нефтегазопромыслового оборудования. Технологические методы, применяемые для восстановления поверхностей и неразъемных соединений ремонтируемых деталей. Восстановление поверхностей наплавкой. Ручная газовая наплавка. Ручная электродуговая наплавка. Автоматическая наплавка под слоем флюса. Автоматическая наплавка в среде защитных газов. Автоматическая вибродуговая наплавка. Восстановление поверхностей металлизацией. Плазменно-дуговая металлизация. Детонационная металлизация.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час	Тема лекции
		ОФО	
1	2	3	4
			Восстановление поверхностей гальваническим наращиванием. Наплавка металлов трением. Восстановление поверхности деталей пластическим деформированием. Соединение деталей и их отдельных частей методами сварки, пайки и склеиванием.
3	3	4	Виды и методы технического обслуживания и ремонта. Классификация видов и методов технического обслуживания. Виды ремонта. Виды испытаний машин и оборудования. Классификация испытаний. Характерные неисправности оборудования и способы их устранения
Итого:		16	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час	Темы практических занятий
		ОФО	
1	2	3	4
1	1	6	Виртуальное практическое занятие «Сборка разборка фонтанной арматуры» (2). Виртуальное практическое занятие «Сборка разборка узлов насоса» (2). Практическое занятие «Макро и микро исследования структуры металлов и сплавов» (2).
2	2	6	Виртуальное практическое занятие «Ручная газовая наплавка. Автоматическая наплавка под слоем флюса. Автоматическая наплавка в среде защитных газов. Автоматическая вибродуговая наплавка» (4). Виртуальное практическое занятие «Восстановление поверхностей металлизацией. Газопламенное напыление, Плазменно-дуговая металлизация» (2).
3	3	4	Практическое занятие «Типовые технологические процессы ремонта деталей» в системе EDUCON (2). Виртуальное практическое занятие «Сборка-разборка фонтанной арматуры» в системе EDUCON (2).
Итого:		16	X

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторных работ
		ОФО	
1	2	3	4
Итого:			X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	2	3	4	5
1	1	1	Производственные процессы ремонта нефтегазопромыслового оборудования	Подготовка к выполнению и защите практических занятий и письменному опросу
2	2	1	Способы восстановления сопряжений и деталей. Типовые технологические процессы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования	Подготовка к выполнению и защите практических занятий и письменному опросу
3	3	2	Техническое обслуживание и ремонт деталей нефтегазопромыслового оборудования.	Подготовка к выполнению и защите практических занятий и письменному опросу
4	1-3		-	Подготовка к зачету
Итого:		4	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 (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия)
- индивидуальная работа при выполнении практических занятий.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. 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	Выполнение практических занятий по разделу 1 и их защита	5
1.2	Письменный опрос по разделу 1 дисциплины	5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	10
2 текущая аттестация		
2.1	Выполнение практических занятий по разделу 2 и их защита	25
2.2	Письменный опрос по разделу 2 дисциплины	10

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	35
3 текущая аттестация		
3.1	Выполнение практических занятий по разделу 3 и их защита	5
3.2	Решение задач и письменный опрос по разделу 3 дисциплины	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	15
4.	Зачет	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

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

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

4. Оригинальные виртуальные лабораторные работы (ВЛР), разработанные в ТИУ сотрудниками кафедры «Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности»

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	Персональные компьютеры с программным обеспечением: Microsoft Office Professional Plus; MathCad 14; Windows 8; четыре ВЛР	Проектор, экран

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по изучению дисциплины «Технология ремонта деталей

нефтегазопромыслового оборудования» и организации самостоятельной работы обучающихся по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело», программа: Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования /сост. В.Н.Сызранцев; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 16 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Технологии ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования

Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа: Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового 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
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<i>Знать:</i> виды корпоративной документации и может работать с ней (ОПК-3.31.).	Не способен дать характеристику видам корпоративной документации и не может работать с ней	Демонстрирует фрагментальные знания по видам корпоративной документации	Демонстрирует достаточные знания по видам корпоративной документации	Демонстрирует исчерпывающие знания по видам корпоративной документации
	<i>Уметь:</i> работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ (ОПК-3 У1).	Не умеет работать с автоматизированными системами	Умеет работать с автоматизированными системами только с отдельными файлами	Умеет работать с автоматизированными системами допуская незначительные неточности.	В совершенстве умеет работать с автоматизированными системами
	<i>Владеть:</i> навыками, опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, анализа информации и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ и подготовке магистерской диссертации (ОПК-3. В1,В2,В3);	Не владеет навыками, опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, анализа информации и оформления научно-технических отчетов, обзоров	Владеет навыками, опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, анализа информации и оформления научно-технических отчетов, обзоров, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками, опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, анализа информации и оформления научно-технических отчетов, обзоров, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками, опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, анализа информации и оформления научно-технических отчетов, обзоров

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-6. Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	<i>Знать</i> причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности, (36.3).	Не знает причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности	Демонстрирует отрывочные знания причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности	Демонстрирует достаточные знания причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности
	<i>Уметь</i> выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности, (У6.3)	Не умеет выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности	Умеет выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности, допуская ряд ошибок.	Умеет выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выявлять причины выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности,
	<i>Владеть</i> методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования (В6.3)	Не владеет методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования	Владеет методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования, допуская незначительные ошибки.	В совершенстве владеет методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования
ПКС-7 Руководство работами по диагностике газотранспортного оборудования	<i>Знать</i> основные требования нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного оборудования (37.4).	Не знает основные требования нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного оборудования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования по основным критериям работоспособности	Демонстрирует отрывочные знания основных требований нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного оборудования	Демонстрирует достаточные знания основных требований нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного оборудования, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания основных требований нормативно-технической документации диагностики надежности газотранспортного 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
	<i>Уметь</i> выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности (У7.4)	Не умеет выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности	Умеет выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности, допуская ряд ошибок.	Умеет выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выявлять причины отказа газотранспортного оборудования по усталостной прочности
	<i>Владеть</i> методами диагностики надежности газотранспортного оборудования (В7.4)	Не владеет методами диагностики надежности газотранспортного оборудования методами диагностирования причин выхода из строя деталей нефтегазопромыслового оборудования	Владеет методами диагностики надежности газотранспортного оборудования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет методами диагностики надежности газотранспортного оборудования, допуская незначительные ошибки.	В совершенстве владеет методами диагностики надежности газотранспортного оборудования
ПКС-8 Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	<i>Знать</i> основные способы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования (З8.2).	Не знает основные способы ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования	Демонстрирует отрывочные знания основных способов ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования	Демонстрирует достаточные знания основных способов ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания основных способов ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования
	<i>Уметь</i> выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших из строя (У8.2)	Не умеет выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших из строя	Умеет выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших из строя, допуская ряд ошибок.	Умеет выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших из строя, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выбирать рациональный способ ремонта деталей вышедших из строя
	<i>Владеть</i> типовыми технологиями ремонта деталей (В8.2)	Не владеет типовыми технологиями ремонта деталей	Владеет типовыми технологиями ремонта деталей, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет типовыми технологиями ремонта, допуская незначительные ошибки.	В совершенстве владеет типовыми технологиями ремонта деталей

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой


Дисциплина Технологии ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования

Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа: Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования

№ 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	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	15	100	-
2	Нефтегазопромысловое оборудование [Текст] : учебник / РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ; ред. : В. Н. Ивановский. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. - 720 с	25	15	100	-
3	Центровка валов насосных агрегатов [Текст] : методические указания для занятий по дисциплине "Эксплуатация и ремонт и монтаж бурового оборудования", "Эксплуатация, ремонт и монтаж нефтепромыслового оборудования" для студентов всех форм обучения специальности 130602.65 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" / ТюмГНГУ ; сост. В. Н. Сызранцев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. - 23 с.	45	15	100	http://elib.tsogu.ru
4	Обслуживание и ремонт насосно-компрессорных труб [Текст]: методические указания для занятий по дисциплине "Эксплуатация, ремонт и монтаж оборудования" для студентов всех форм обучения специальности 130602.65 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" / ТюмГНГУ ; сост. К. М. Черезов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. - 15 с.	45	15	100	http://elib.tsogu.ru
5	Макро- и микро исследования структуры металлов и сплавов [Текст]: методические указания для занятий по дисциплине "Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов" для студентов всех форм обучения специальности 130602.65 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" / ТюмГНГУ ; сост. В. Н. Сызранцев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. - 31 с.	45	15	100	http://elib.tsogu.ru
6	Методические указания по изучению дисциплины «Технологии ремонта деталей нефтегазопромыслового оборудования» и организации самостоятельной работы обучающихся по направлению «Нефтегазовое дело», программа Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования, /сост. В.Н.Сызранцев; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 16 с.	50	15	100	http://elib.tsogu.ru

Заведующий кафедрой МОП

 В.Н.Сызранцев

« 29 » 08 _____ 2019 г.