


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.04.2024 16:06:19
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
« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Буровое оборудование зарубежных фирм
направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: – Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленности «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства» к результатам освоения дисциплины «Буровое оборудование зарубежных фирм».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой МОП _____ В.Н.Сызранцев



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



А.Л. Пимнев

«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Е.Ю. Москвина, доцент, к.т.н, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний оборудования зарубежных фирм, т.е. представление о наличии и наименовании оборудования и основных узлов конструкций, по эксплуатации буровых машин и оборудования нефтедобывающей промышленности для квалифицированного применения аналогов буровых машин и оборудования зарубежных фирм применительно к условиям бурения скважин нефтяных и газовых месторождений России. Этим обеспечивается решение актуальнейшей проблемы – наиболее эффективного использования зарубежных аналогов бурового оборудования.

Задачи дисциплины – получить знания принципиальных схем базовых типов зарубежных машин и механизмов, условные обозначения, маркировку; приобрести знания основ стандартизации зарубежного оборудования ведущих фирм; уметь анализировать конструкцию и технико-экономическую эффективность известных и проектируемых буровых машин и установок зарубежного производства; знать классификационные признаки, параметры зарубежных видов машин и механизмов; уметь сравнивать технические показатели и параметры отечественных и зарубежных машин и механизмов по заданным технологическим требованиям; уметь подбирать аналоги машин и механизмов по заданным техническим требованиям; приобрести навыки конструирования и дальнейшего совершенствования буровых машин с использованием современных достижений в смежных областях науки и техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии; устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы; основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм; основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования.

Умение: проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм; использовать методические основы исследовательской деятельности для решения задач совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства; разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования зарубежных фирм; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ.

Владение: методами и средствами ведения контроля технического состояния технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин; исследовательскими методами и средствами совершенствования технологического оборудования и реконструкции оборудования зарубежных фирм; навыками критического анализа информации о технологических процессах; методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Машины и оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа», «Машины и оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин» и служит основой для освоения дисциплин «Диагностика технического состояния объектов нефтяных и газовых промыслов», «Эксплуатация и ремонт бурового оборудования», «Оценка надежности бурового оборудования», Выпускной квалификационной работы.

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.3 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	Знать: <i>основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм (31)</i>
		Уметь: <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм (У1)</i>

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

		Владеть: <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин (B1)</i>
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.3 Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования	Знать: <i>основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии (32)</i>
		Уметь: <i>осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм (V2)</i>
		Владеть: <i>методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах (B2)</i>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (час)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	4/7	16	16	16	96	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.			СР, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Буровой инструмент	4	4	4	30	42	ПКС-1.3, ПКС-6.3	устный опрос, типовой расчет, отчет по лаб. раб.
2	2	Буровые установки и комплексы	3	3	3	29	38	ПКС-1.3, ПКС-6.3	устный опрос, типовой расчет, отчет по лаб. раб.
3	3	Машины и оборудование буровых	9	9	9	37	64	ПКС-1.3, ПКС-6.3	устный опрос, типовой расчет, отчет

	установок							по лаб. раб.
	Итого:	16	16	16	96	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Буровой инструмент»*. Конструкции буровых долот производителей, присутствующих на российском рынке: Hughes Christensen, Smith Bits, Varel International, Security DBC, King Dream, Shandong Kerui Petroleum Equipment Co. Преимущества и недостатки по сравнению с долотами российского производства.

Раздел 2. *«Буровые установки и комплексы»*. Буровые комплексы, наборы бурового оборудования, буровые станки зарубежного производства: основные производители (немецкие Bentec, американские Lewco, National OilWell Varco, китайские SJ Petroleum Machinery, Hebei Haihua Development Group и Sinopec, румынский Upetrom, итальянский Drillmec, Discovery, Energy products drilling equipment division), состав, условные обозначения, принципы монтажа и управления.

Раздел 3. *«Машины и оборудование буровых установок»*. Верхний привод зарубежных фирм National Oilwell, Varco, Tesco, Canrig Drilling Technology, Global Drilling Machine: виды, отличия в конструкциях, преимущества и недостатки. Буровые роторы, буровые лебедки, талевые механизмы, буровые вертлюги, буровые насосы буровых установок зарубежных фирм: классификация, принцип действия, схемы, отличия в конструкциях, основные параметры и технические характеристики. Циркуляционная система, противовыбросовое оборудование, привод буровой установки, пневмосистема: состав, схемы конструкций, основные параметры, условия эксплуатации, правила монтажа и эксплуатации. Буровые сооружения, оборудование для механизации трудоемких работ (механизмы для автоматизации спускоподъемных операций АСП, пневматический клиновой захват для труб, автоматический буровой ключ, вспомогательная лебедка, пневмораскрепитель, краны для ремонтных работ, пульт контроля процессов бурения, посты управления): устройства конструкций, принцип работ, основные параметры.

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	1	4	<i>«Буровой инструмент»</i> . Конструкции буровых долот производителей, присутствующих на российском рынке: Hughes Christensen, Smith Bits, Varel International, Security DBC, King Dream, Shandong Kerui Petroleum Equipment Co. Преимущества и недостатки по сравнению с долотами российского производства.
2	2	3	<i>«Буровые установки и комплексы»</i> . Буровые комплексы, наборы бурового оборудования, буровые станки зарубежного производства: основные производители (немецкие Bentec, американские Lewco, National OilWell Varco, китайские SJ Petroleum Machinery, Hebei Haihua Development Group и Sinopec, румынский Upetrom, итальянский Drillmec, Discovery, Energy products drilling equipment division), состав, условные обозначения, принципы монтажа и управления.
3	3	9	<i>«Машины и оборудование буровых установок»</i> . Верхний привод зарубежных фирм National Oilwell, Varco, Tesco, Canrig Drilling Technology, Global Drilling

			Machine: виды, отличия в конструкциях, преимущества и недостатки. Буровые роторы, буровые лебедки, талевые механизмы, буровые вертлюги, буровые насосы буровых установок зарубежных фирм: классификация, принцип действия, схемы, отличия в конструкциях, основные параметры и технические характеристики. Циркуляционная система, противовыбросовое оборудование, привод буровой установки, пневмосистема: состав, схемы конструкций, основные параметры, условия эксплуатации, правила монтажа и эксплуатации. Буровые сооружения, оборудование для механизации трудоемких работ (механизмы для автоматизации спускоподъемных операций АСП, пневматический клиновой захват для труб, автоматический буровой ключ, вспомогательная лебедка, пневмораскрепитель, краны для ремонтных работ, пульт контроля процессов бурения, посты управления): устройства конструкций, принцип работ, основные параметры.
Итого:		16	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1.	1	4	Расчет параметров буровых долот зарубежных фирм
2.	2	3	Расчет параметров буровых установок зарубежных фирм
3.	3	2	Эскиз верхнего привода зарубежной фирмы Tesco
4.	3	2	Параметры буровых насосов зарубежных фирм
5.	3	5	Расчет параметров буровой лебедки зарубежных фирм
Итого:		16	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лабораторной работы
		ОФО	
1.	1	4	Буровые долота зарубежных фирм
2.	2	3	Буровые установки зарубежных фирм
3.	3	2	Верхний привод зарубежных фирм
4.	3	2	Буровые насосы зарубежных фирм
5.	3	5	Буровые лебедки зарубежных фирм
Итого:		16	

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1.	1	30	Буровой инструмент	Выполнение типового расчета, оформление отчетов к лабораторным работам, подготовка к защите практических и лабораторных работ. Изучение темы для подготовки к зачету.
2.	2	29	Буровые установки и комплексы	
3.	3	37	Машины и оборудование буровых установок	
Итого:		96		

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

- ЭУМК (электронный учебно-методический комплекс);
- Лекции-визуализации;
- Разбор практических ситуаций (практические занятия);
- Лабораторные изыскания.

6. Тематика курсовых проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Работа на лекциях	6
1.2	Защита лабораторных работ	9
1.3	Защита практических работ	9
1.4	Тестирование	12
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	36
2 текущая аттестация		
2.1	Работа на лекциях	6
2.2	Защита лабораторных работ	9
2.3	Защита практических работ	9
2.4	Тестирование	12
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	36
3 текущая аттестация		
3.1	Работа на лекциях	4
3.2	Защита лабораторных работ	6
3.3	Защита практических работ	6
3.4	Тестирование	12
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	28
	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: .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 Windows;
- 2 Microsoft Office Professional Plus;
- 3 Zoom (свободно-распространяемое ПО);
- 4 Skype (свободно-распространяемое ПО).

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	Мультимедийное оборудование для лекций	Проектор, экран, компьютер, телевизор
2	Макеты бурового оборудования	вертлюг для капитального ремонта скважин; промывочный вертлюг; два крюкоблока; стенд с образцами стальных канатов, применяемых в бурении; макет площадки буровой установки; макет буровой установки; макет буровой установки мачтового типа; макет буровой вышки башенного типа.
3	Оборудование в натуральную величину	долота шарошечные различных диаметров; долото для отбора керна; фрезерные долота; метчик;

		радиальная опора турбобура; фрагмент секции турбобура; ступени турбобура различных диаметров; фрагмент вала винтового забойного двигателя; центратор; фрагмент утяжеленной буровой трубы; элеватор для обсадных труб; элеватор для бурильных труб разведочного бурения; компрессор ВУ-41-5/9; набор деталей пневмосистемы буровой установки; шинно-пневматическая муфта; фрагмент цепи (цепной привод); гидроциклон; задвижка поворотная; поршень, седло и тарель клапана бурового насоса; насосный агрегат 6Ш8.
4	ЭУМК	Тесты по аттестациям, расчетные работы

11. Методические указания по организации СР

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, контрольным работам представлены в Приложении 2.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы представлены в Приложении 2.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Буровое оборудование зарубежных фирм

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1	Знать: <i>основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм (31)</i>	Не знает <i>основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм</i>	Демонстрирует отдельные знания <i>основных положений, требований и методов исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм</i>	Демонстрирует достаточные знания <i>основных положений, требований и методов исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм</i>	Демонстрирует исчерпывающие знания <i>основных положений, требований и методов исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования зарубежных фирм</i>
	Уметь: <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм (V1)</i>	Не умеет <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм</i>	Умеет <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм, допуская значительные неточности и погрешности</i>	Умеет <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм, допуская незначительные неточности и погрешности</i>	Умеет в совершенстве <i>разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта бурового оборудования зарубежных фирм</i>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин (B1)</i>	Не владеет <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин</i>	Владеет <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, допуская ряд ошибок</i>	Владеет <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин допуская незначительные ошибки</i>	Владеет в совершенстве <i>методами и средствами ведения контроля технического состояния, совершенствования и реконструкции технологического оборудования зарубежных фирм, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин</i>
ПКС-6	Знать: <i>основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии (32)</i>	Не знает <i>основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</i>	Демонстрирует отдельные знания <i>основных технологий поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</i>	Демонстрирует достаточные знания <i>основных технологий поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</i>	Демонстрирует исчерпывающие знания <i>основных технологий поиска, разведки и организации нефтегазового производства за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</i>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм (У2)</p>	<p>Не умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм</p>	<p>Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет в совершенстве осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ; проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние бурового оборудования зарубежных фирм</p>
	<p>Владеть: методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах (В2)</p>	<p>Не владеет методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах</p>	<p>Владеет методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах допуская ряд ошибок</p>	<p>Владеет методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах допуская незначительные ошибки</p>	<p>Владеет в совершенстве методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений; навыками критического анализа информации о технологических процессах</p>

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Буровое оборудование зарубежных фирмКод, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое делоНаправленность Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

№ 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, обучающихся по направлению подготовки 151000.62 «Технологические машины и оборудование» профиль "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" / Уральский государственный горный ун-т (Екатеринбург), дар. ООО «Уралмаш НГО Холдинг»; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 768 с.: ил., фот. цв.	12	90	14	-
2	Расчет, конструирование и эксплуатация талевых систем буровых установок [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130502 «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» направления подготовки специалистов 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства». Ч. 2 / С. И. Ефимченко, А. А. Лысков, А. К. Прыгаев ; дар. РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : Недра, 2010. - 390 с. : ил., граф.	6	90	7	-
3	Ефимченко С.И. Расчеты ресурсов несущих элементов буровых установок: учебное пособие. – М: ФГУП «Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2012, - 328 с.	5	90	6	-
4	Расчет и конструирование машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» направления подготовки «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства» /С.И. Ефимченко, А. К. Прыгаев. - М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. Ч. I : Расчет и конструирование оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин. - 2006. - 734 с. - Библиогр.: 722 с.	59	90	66	-
5	Эксплуатационная надежность и работоспособность нефтегазопромысловых и буровых машин [Текст]: учебное пособие для подготовки дипломированных специалистов направления 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства» по специальности 130602 - Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов / И. Ю. Быков, Н. Д. Цхадая. - М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. - 304 с.	70	90	78	-
6	Основы бурения на нефть и газ [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления 130500 «Нефтегазовое дело» и направления 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства» / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2009. - 296 с. : ил	70	90	78	-
7	Абубакиров В.Ф., Буримов Е.Г., Гноевых А.Н., Межлумов А.О. Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое. Справочное пособие: В 2 т. Т.1. - М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2007. – 732 с. Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое. Справочное пособие: В 2 т. Т.2. - М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2007. – 650 с.	10	90	12	-

8	Справочник монтажника буровых установок [Текст] / Р. А. Гасумов [и др.] ; ООО «ИРЦ Газпром». - М.: ИРЦ Газпром, 2008. - 528 с. : ил. - Библиогр.: 517 с.	5	90	6	-
9	Дудинцев В.А. Жирнов И.И. Сызранцев В.Н. Москвина Е.Ю. Превенторы. SolidWorks. Проектирование превенторов. Учебное пособие: – Тюмень: ТИУ, 2016.– 178 с.	15	90	100	+
10	Москвина Е.Ю. Оборудование буровых установок. Учебное пособие: - Тюмень: ТИУ, 2019.- 193 с.	15	90	100	+
11	Москвина Е.Ю. Буровая установка: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2016.– 32 с.	30	90	100	+
12	Москвина Е.Ю. Буровые долота. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.– 49 с.	30	90	100	+
13	Москвина Е.Ю. Буровые долота. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015.– 38 с.	30	90	100	+
14	Москвина Е.Ю. Оборудование талевого механизма буровой установки: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТИУ, 2018.– 48 с.	30	90	100	+
15	Москвина Е.Ю. Буровые лебедки: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТИУ, 2018.– 41 с.	30	90	100	+
16	Москвина Е.Ю. Тормозные устройства буровых лебедок: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТИУ, 2018.– 37 с.	30	90	100	+
17	Москвина Е.Ю. Силовые вертлюги и системы верхнего привода: метод. указ. для практических занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: Издательский центр БИК ТюмГНГУ, 2013.– 35 с.	30	90	100	+
18	Москвина Е.Ю. Буровые насосы: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТИУ, 2019.– 45 с.	30	90	100	+
19	Москвина Е.Ю. Циркуляционная система буровой установки: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельных работ. – Тюмень: ТИУ, 2016.– 55 с.	30	90	100	+
20	Москвина Е.Ю. Расчеты оборудования для бурения, находящегося в скважине: методические указания для контрольных и практических работ. – Тюмень: ТИУ, 2016.– 28 с.	30	90	100	+
21	Москвина Е.Ю. Расчет и конструирование бурового оборудования: методические указания и задания к выполнению контрольных работ для бакалавров заочной формы обучения. - Тюмень: ТИУ, 2016.– 25 с.	30	90	100	+
22	Москвина Е.Ю. Расчеты для проектирования буровой лебедки: методические указания и задания для контрольных работ и практических занятий. – Тюмень: ТИУ, 2016.– 19 с.	30	90	100	+
23	Москвина Е.Ю. Геометрические и прочностные расчеты оборудования буровой установки: методические указания для практических и контрольных работ. - Тюмень: ТИУ, 2018.– 40 с.	30	90	100	+
24	Москвина Е.Ю. Расчеты машин и оборудования для бурения: методические указания и задания для выполнения практических и контрольных работ. – Тюмень: ТИУ, 2019.– 29 с.	30	90	100	+

Руководитель образовательной программы



А..Л. Пимнев

Директор БИК _____

Д.Х. Кайкоба

« 30 » 08 2021 г.

М.П.

Сотиевено Аки Абдулхамидов



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20__ - 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень) (подпись)
(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

_____.

(наименование кафедры)

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

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия. _

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия. _

« ____ » _____ 20__ г.