

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.04.2024 14:12:49
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


Ю.В. Ваганов
« 30 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины/модуля: Буровое оборудование

направление подготовки/специальность: 21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль: Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин» к результатам освоения дисциплины «Буровое оборудование»

Рабочая программа рассмотрена на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 07 от «30» августа 2021 г.

Директор ВИШ ЕГ



А.Л. Пимнев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



А.Л. Пимнев

«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал: А.Е. Анашкина, к.т.н, доцент

1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков у обучающихся квалифицированно и компетентно оценивать правильность решений по обеспечению работоспособного оборудования, используемого при бурении нефтяных и газовых скважин;

Задачи дисциплины.

Научить выпускника:

- принципам действия, основам теории рабочих процессов основных видов инструмента, машин и оборудования, агрегатов, используемых для бурения нефтегазовых скважин;

Приемам безопасного ведения работ и правил эксплуатации различного вида скважинного инструмента, машин, оборудования и агрегатов, используемых при бурении скважин.

Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Буровое оборудование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

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 технологического процесса строительства скважин, особенностей функционирования определённых технических процессов;

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 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», «Гидравлические машины и гидропневмоприводы», «Техническая механика и основы конструирования», «Физика».

2. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-2 Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>ПКС -2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p>Знать (З1) назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p>
		<p>Уметь (У1) анализировать параметры работы технологического оборудования</p>
		<p>Владеть (В1) владеть методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда</p>
	<p>ПКС-2.4 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</p>	<p>Знать (З2) применение и назначение, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p>
		<p>Уметь (У2) анализировать параметры работы технологического оборудования; умеет разрабатывать и планирует внедрение нового оборудования</p>
		<p>Владеть (В2) методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда</p>
<p>ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</p>	<p>Знать (З3) основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами</p>

		их работы
		Уметь (УЗ) в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации
		Владеть (ВЗ) навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

1. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
ОФО	3/6	34	-	34	49	экзамен

2. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля.

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	Буровые установки	4		4	7	-	ПКС-2.31, ПКС-6.31	Вопросы для письменного опроса
2	2	Оборудование для вращения буровой колонны	6		6	7	-	ПКС-6.31 ПКС-2.31	Задачи, вопросы для письменного опроса
3	3	Оборудование спускоподъемного комплекса буровой установки	6		6	7	-	ПКС-2.У1 ПКС-6.У1	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Буровые сооружения	4		4	7	-	ПКС-2.У1, ПКС-6.В1,	Задачи, 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
5	5	Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки	6		6	7	-	ПКС-2.В1 ПКС-6.В1	Задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
6	6	Противовыбросовое оборудование	4		4	7	-	ПКС-2, В.1 ПКС 6, У.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
7	7	Оборудование для цементирования скважин	4		4	7	-	ПКС2, У.1, ПКС6. В.1	Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов
8	Экзамен		-	-	-	27	-	ПКС-2.31 ПКС-2.У1 ПКС-2.В1 ПКС-6.31 ПКС-6.У1, ПКС-6.В1	Экзаменационные вопросы
Итого:			34		34	76	144	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. «Буровые установки».

Буровые установки, приводы и трансмиссии буровых установок; расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов и двигателей привода буровых установок, основные правила и нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования

Раздел 2. «Оборудование для вращения бурильной колонны».

Буровые роторы и вертлюги; системы верхних приводов, выбор оборудования и согласование их с комплексами буровой установки по основным параметрам; расчеты, связанные с

приспособлением характеристик буровых машин и механизмов к технологическим условиям; основы расчета на прочность; требования к надежности оборудования; основные правила и нормы, методы и средства монтажа оборудования для вращения БК; основные правила эксплуатации бурового оборудования.

Раздел 3. «Оборудование спуско-подъемного комплекса буровой установки».

Талевый механизм и канаты; буровые лебедки и тормозные устройства; устройства для механизации СПО, продолжительность спуско-подъемных операций; выбор оборудования и согласование их с комплексами буровой установки по основным параметрам; расчеты, связанные с приспособлением характеристик оборудования спуско-подъемного комплекса к технологическим условиям; основы расчета на прочность; требования к надежности оборудования; основные правила и нормы, методы и средства монтажа оборудования СПК; основные правила эксплуатации оборудования.

Раздел 4. «Буровые сооружения».

Буровые сооружения; буровые вышки, основания; выбор сооружений и согласование их с комплексами буровой установки по основным параметрам; основы расчета на прочность; требования к надежности оборудования; основные правила и нормы, методы и средства монтажа вышек, оснований, укрытий; основные правила эксплуатации сооружений. Конструктивные схемы узлов оборудования, параметры и характеристики. Расчет, выбор и эксплуатация талевых канатов для спуско-подъемного комплекса.

Раздел 5. «Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки».

Буровые насосы; циркуляционная система буровых установок; оборудование циркуляционной системы; выбор оборудования и согласование их с комплексами буровой установки по основным параметрам; расчеты, связанные с приспособлением характеристик буровых машин и механизмов к технологическим условиям; основы расчета на прочность; требования к надежности оборудования; основные правила и нормы, методы и средства монтажа оборудования ЦС; основные правила эксплуатации оборудования ЦС

Раздел 6 «Противовыбросовое оборудование»

Противовыбросовое оборудование; превенторы, манифольды, управление ПВО, выбор оборудования. расчеты, связанные с приспособлением характеристик к технологическим условиям; основы расчета на прочность; требования к надежности оборудования; основные правила и нормы, методы и средства монтажа ПВО; основные правила эксплуатации бурового оборудования; требования к надежности оборудования .

Раздел 7. «Оборудование для цементирования скважин»

Агрегаты для цементирования, для приготовления цементных растворов, выбор оборудования в соответствии с технологическими условиями. Правила монтажа и эксплуатации.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	2	3	5
1	1	4	Введение. Буровые установки
2	2	4	Оборудование для вращения буровой колонны
3	3	4	СПК: талевая системы и буровые лебедки
4	4	4	Оборудование для механизации СПО
5	5	4	Буровые сооружения
6	6	4	Буровые насосы
7	7	4	Оборудование для очистки и приготовления буровых растворов
8	8	4	Противовыбросовое оборудование
9	9	2	Цементировочное оборудование
Итого:		34	X

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лабораторного занятия
		ОФО	
1	2	3	5
1	1	5	Изучение конструкции ротора
2	2	5	Изучение конструкции вертлюга
3	3	5	Изучение конструкций кронблока и крюкоблока
4	4	5	Изучение конструкции буровой лебедки
5	5	5	Изучение конструкции мачтовой вышки
6	6	5	Изучение конструкций буровых насосов одностороннего и двустороннего действия
7	7	2	Изучение конструкций оборудования для очистки раствора
8	8	2	Изучение конструкций превенторов
Итого		34	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		

1	2	3	6	7
1	1	7	Монтаж буровых установок. Транспортировка буровых установок. БУ для морского бурения	Подготовка к письменному опросу
2	2	7	Системы верхнего привода. Изучение конструкций, монтажа и правил эксплуатации	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу
3	3	7	Изучение устройств для захвата бурильных труб (элеваторы), свинчивания и развинчивания труб (ключи). Изучение талевых канатов, конструкций, типоразмеров, правил их эксплуатации.	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу
4	4	7	Изучение конструкций оснований, вышек. Изучение методов сборки-разборки и подъема буровых сооружений	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу и к презентации доклада
5	6	7	Изучение оборудования для приготовления буровых растворов, для поддержания свойств буровых растворов, устройство запорной арматуры, устанавливаемой на манифольдах НЦК, буровые рукава.	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу и к презентации доклада
6	7	7	Изучение оборудования для обвязки превенторов, основной и вспомогательный пульта управления.	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу и к презентации доклада
7	8	7	Оборудование цементирование. Блоки манифольдов. Насосные установки, цементировочные головки. Схемы обвязки оборудования на скважине	Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу и к презентации доклада
		27	-	Подготовка к экзамену
	Итого:	76	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 лабораторных работ по разделу 1,2,3,4	7
1.2	Письменный опрос по разделам 1-4 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	22
2 текущая аттестация		
2.1	Сдача лабораторных работ работ по разделам 5,6,7,8	18
2.2	Письменный опрос по разделам 5-8 дисциплины	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача лабораторных работ работ по разделу 9,10,11,12	10
3.2	Презентация доклада	10
3.3	Письменный опрос по разделу 9-12 дисциплины	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	50
	ВСЕГО	100

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»,

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия), 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	персональные компьютеры, макеты оборудования	проектор, экран
	Макеты буровых установок	Изучение состава и расположения оборудования буровых установок. Учебный процесс
	Макеты вертлюгов	Изучение конструкции вертлюга. Учебный процесс
	Макеты оборудования СПК, натурные образцы канатов	Изучение конструкций кронблоков, крюкоблоков, элеваторов, ключей, элементов тормозной системы буровых лебедок. Учебный процесс
	Макеты буровых вышек, оснований	Изучение конструкций буровых вышек мачтовых, башенных, механизмов подъема вышек в рабочее положение. Учебный процесс
	Элементы буровых насосов, установки поршневых насосов, шламового насоса, оборудования очистки	Изучение конструкций поршней, клапанов, шатунов буровых насосов. Конструкции шламовых насосов, гидроциклонов, запорной арматуры манифольда ЦС. Учебный процесс
	Элементы превенторов: плашки, гидроцилиндры, штоки	Изучение конструкций элементов плашечных и универсальных превенторов. Учебный процесс
	Образцы запорной арматуры оборудования устья	Изучение конструкций запорной арматуры манифольда ПВО. Учебный процесс

11 Методические указания по организации СРС

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

Практикум по бурению скважин: учебное пособие»/ сост. А.Е. Анашкина, Т.А. Харитонова.

- Тюмень: ТИУ, 2019. – 102 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Буровое оборудование**

Код, направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Профиль **Бурение нефтяных и газовых скважин**

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.	Знать (З1) назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Не воспроизводит применяемые знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Воспроизводит часть применяемых знаний назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Воспроизводит применяемые знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Воспроизводит применяемые знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования, четко объясняя их предназначения
	Уметь (У1) анализировать параметры работы технологического оборудования	Не умеет: - анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования	Умеет: - анализировать параметры работы технологического оборудования, допуская ошибки; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования	Умеет: - анализировать параметры работы технологического оборудования, допуская незначительные ошибки; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования, допуская незначительные ошибки	Умеет: - анализировать параметры работы технологического оборудования, определить порядок выполнения работ; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования, определить порядок выполнения работ

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть (В1) владеть методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Отсутствие навыков диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Владеть навыками диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Хорошо владеть навыками диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	В совершенстве владеть навыками диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
	Знать (З2) применение и назначение, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Не знает назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Знает назначение, правила эксплуатации и ремонта бурового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования, допуская ряд ошибок	Демонстрирует достаточные знания по назначению, правилам эксплуатации и ремонта бурового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания по назначению, правилам эксплуатации и ремонта бурового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования
	Уметь (У2) анализировать параметры работы технологического оборудования; умеет разрабатывать и планирует внедрение нового оборудования	Не умеет анализировать параметры работы бурового оборудования; разрабатывать и планировать внедрение нового бурового оборудования	Умеет анализировать параметры работы бурового оборудования; разрабатывать и планировать внедрение нового бурового оборудования, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать параметры работы бурового оборудования; разрабатывать и планировать внедрение нового бурового оборудования, допуская незначительные неточности	- В совершенстве умеет анализировать параметры работы бурового оборудования; разрабатывать и планировать внедрение нового бурового 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
	Владеть (В2) методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Не владеет методами диагностики и технического обслуживания бурового оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Владеет методами диагностики и технического обслуживания бурового оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда, допуская значительные ошибки	Хорошо владеет методами диагностики и технического обслуживания бурового оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	В совершенстве владеет методами диагностики и технического обслуживания бурового оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
.ПКС-6	Знать (З3) основные производственные процессы, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Не воспроизводит знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Воспроизводит часть знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Воспроизводит основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Воспроизводит в полном объеме знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Уметь (У3) в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Не умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации допуская ошибки	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации допуская незначительные ошибки	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации
	Владеть (В3) навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Отсутствие навыков руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	В совершенстве владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Буровое оборудование
 Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Таблица 12

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Калинин, Анатолий Георгиевич. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130203 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых", направления подготовки 130200 "Технологии геологической разведки" (решение № 19-14-УМО/15 от 19.03.2008 г.) / А. Г. Калинин. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2008. - 848 с.	2008	У	Л, ПР	50	25	100	БИК	
	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст]:учебник для студентов ВУЗов в 5 т.- т.5./ под общей редакцией Овичинникова В.П. : Тюмень,2018 – с.309	2018	у	Л, ПР	50	25	100	БИК	+
	Практикум по бурению скважин: учебное пособие»/ сост. А.Е. Анашкина, Т.А. Харитоновна. - Тюмень: ТИУ, 2019. – 102 с.	2019	уп	Л, ПР	10	25	100	БИК	
Дополнительная	Анашкина А.Е. Справочник по вышкостроению [Текст]/ А.Е. Анашкина, И.Р. Еникеев, А.Е. Анашкин – М.: издательство «ЦентрЛитНефтегаз», 2008. -424 с.	2008	С	Л, ПР	10	30	100	БИК	
	Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое [Текст] : справочное пособие : в 2-х т. / В. Ф. Абубакиров [и др.] ; ИРЦ Газпром. - М. : ИРЦ Газпром. Т. 1. - 2007. - 732 с.	2007	С	Л, ПР	10	30	100	БИК	
	Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое [Текст] : справочное пособие : в 2-х т. / В. Ф. Абубакиров [и др.] ; ИРЦ Газпром. - М. : ИРЦ Газпром.Т. 2. - 2007. - 651 с	2007	С	Л, ПР	10	30	100	БИК	

	Анашкина, А.Е. Превенторы. [Текст]: методические указания к лабораторным работам– Тюмень: издательство ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2013.- 32 с., ил.	2013	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Анашкина, А.Е. Буровой вертлюг [Текст]: методические указания к лабораторным работам - Тюмень: издательство ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 28 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+
	Анашкина, А.Е. Оборудование талевых систем буровых установок [Текст]: методические указания к лабораторным работам - Тюмень: издательство ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 24 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+
	Анашкина А.Е.. Буровые насосы [Текст]: методические указания к лабораторным работам/ А.Е. Анашкина, И.А. Осипенко – Тюмень: ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 32 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+
	Анашкина, А.Е. Оборудование для очистки бурового раствора [Текст]: методические указания к лабораторным работам - Тюмень: ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 24 с., ил.- 24 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+
	Анашкина А.Е. Буровое оборудование: му к практическим, самостоятельным и контрольным работам - - Тюмень: ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 24 с., ил.- 24 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+
	Анашкина А.Е.. Системы верхних приводов буровых установок [Текст]: методические указания к лабораторным работам/ А.Е. Анашкина, И.А. Осипенко – Тюмень: ФГБУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», 2012.- 32 с., ил.	2012	МУ	ЛР	25	50	100	БИК	+



Руководитель образовательной программы

А.Л. Пимнев

Директор БИК _____

Д.Х. Каюкова

« 30 » 08 2021 г.

М.П.

Сотиевено Аки

Для [illegible]



**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)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

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.