

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: Нефтегазопромысловое оборудование зарубежных фирм

специальность: 21.05.06 - Нефтегазовая техника и технологии

направленность: Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии направленность «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

Целью дисциплины является изучение передовых конструкций нефтегазопромыслового оборудования зарубежных фирм, формирование общего представления о наличии и наименовании оборудования и основных узлов конструкций.

Задачи преподавания дисциплины: научить анализировать информацию по зарубежной технике для эксплуатации скважин с целью дальнейшего совершенствования и унификации конструкций и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- основные технологии добычи и подготовки нефти и газа, организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;

- устройство и принцип работы основных узлов нефтегазопромыслового оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы;

- принципов выбора оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности, прав интеллектуальной собственности;

Умения:

- осуществлять поиск оптимальных решений при обосновании выбора зарубежного нефтегазопромыслового оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

- проводить оценку эффективности работы существующих моделей оборудования.

Владение:

- навыками проведения маркетинговых исследований;

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

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-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает (31) государственный и иностранный языки
		Умеет (У1) выбрать стиль делового общения
		Владеет (В1) вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает (32) информационно-коммуникационные технологии
		Умеет (У2) осуществлять поиск необходимой информации
		Владеет (В2) решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знает (33) профессиональную лексику и базовую грамматику
		Умеет (У3) взаимодействовать в устной и письменной формах
		Владеет (В3) обеспечением профессионального взаимодействия
ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли	Знает (34) основные направления исследований в нефтегазовой сфере
		Умеет (У4) осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли
		Владеет (В4) навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знает (35) основные цели собственных исследований
		Умеет (У5) обосновывать актуальность исследований собственных исследований
		Владеет (В5) навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах
	ПКС-11.3. Представляет результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации	Знает (36) инструменты для подготовки презентаций
		Умеет (У6) формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов
		Владеет (В6) навыками представления результатов собственных исследований
ПКС-14. Способность организовывать и проводить учебно-	ПКС-14.1. Использует методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной дея-	Знает (37) методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по

производственное обучение при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	тельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	программам ВО и (или) ДПП
		Умеет (У7) использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП
	ПКС-14.2. Создает условия для воспитания и развития обучающихся, мотивирует их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекает к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю	Владеет (В7) навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли
		Знает (З8) условия для воспитания и развития обучающихся
	ПКС-14.3. Применяет методы текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	Умеет (У8) мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы
		Владеет (В8) навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю
		Знает (З9) методы текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения
		Умеет (У9) применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения
		Владеет (В9) оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения

4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные 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		
заочная	5/10	8	4	-	92	зачет

5 Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

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	Оборудование для эксплуатации скважин фонтанным способом	2	2	-	23	27	УК-4.1. ПКС-11.1 ПКС-14.1 ПКС-14.2	Вопросы для письменного опроса
2	2	Оборудование скважин для эксплуатации штанговыми скважинными насосами	2	2	-	23	27	УК-4.2. ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-14.3	Задачи, вопросы для письменного опроса
3	3	Оборудование для эксплуатации скважин бесштанговыми насосами	2	2	-	23	27	УК-4.3. ПКС-11.1 ПКС-14.1	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Специальная техника для подземного ремонта скважин	2	-	-	23	25	УК-4.1. ПКС-11.1 ПКС-14.1 ПКС-14.2	Задачи, вопросы для письменного опроса
5	Зачет		-	-	-	4	4	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. ПКС-11.1 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3	Вопросы на зачет
Итого:			8	6	-	96	108	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Оборудование для эксплуатации скважин фонтанным способом.

Фонтанная арматура. Трубные головки и фонтанная елка назначение, условия работы, требования, классификация, принципиальные схемы, конструкции. Стандартизация, методы изготовления, эксплуатации арматуры.

Запорные устройства. Назначения, условия работы, требования. Принципиальные схемы, конструкция. Стандартизация. Классификация, методы изготовления, эксплуатация. Запорные устройства для эксплуатации скважин с высоким содержанием агрессивных сред. Манифольд фонтанных скважин. Назначение, схемы, основные элементы.

Трубы (НКТ) фонтанного подъемника. Условия работы. Требования. Классификация. Типы и конструкция. Покрытия НКТ и их влияние на прочность и долговечность. Стандартизация НКТ. Эффективность стальных, легкосплавных и неметаллических НКТ. Эксплуатация НКТ.

Раздел 2. Оборудование скважин для эксплуатации штанговыми скважинными насосами.

Наземный механический привод штанговых скважинных насосов.

Классификация штанговых скважинных насосных установок Штанговые скважинные насосные установки с механическим приводом. Принципиальная схема установки.

Схемы механического балансирного и безбалансирного привода. Параметрические ряды, конструкция, унификация и стандартизация типоразмеров станков-качалок. Основные вопросы конструирования, изготовления и эксплуатации.

Гидравлический привод штанговых скважинных насосов. Гидроприводные штанговые скважинные насосные установки. Нефтепромысловый гидропривод. Принципиальная схема гидроприводной штанговой скважинной насосной установки различными способами уравнивания. Параметрический ряд, унификация и типоразмеры установок, область применения.

Штанги насосные. Глубинно-насосные штанги, условия их работы, требования, типы, конструкция, методы изготовления и упрочнения. Расчет и выбор конструкции колонн штанг. Эксплуатация штанг.

Штанговые скважинные насосы. Штанговые скважинные насосы. Условия работы, требования, принципиальные схемы, классификация, конструкция, методы изготовления. Гидромеханика скважинного насоса: утечки жидкости через зазоры плунжер-цилиндр и шарик-седло клапана. Выбор насосов и эксплуатация.

Раздел 3. Оборудование для эксплуатации скважин бесштанговыми насосами.

Установки погружных центробежных скважинных электронасосов (УЭЦН). Условия эксплуатации и требования к характеристикам скважины. Основные требования к установкам. Принципиальная схема установки. Анализ факторов, определяющих эффективность работы установки и рациональная область ее применения. Зависимость подача-диаметр эксплуатационной колонны скважины. Конструкция внутрискважинного поверхностного оборудования. Унификация, параметрические ряды. Вопросы изготовления и эксплуатации установок.

Раздел 4 Специальная техника для подземного ремонта скважин

Подъемники для подземного ремонта и освоения скважин.

Назначение. Принципиальные схемы стационарных, передвижных и самоходных нефтепромысловых подъемников для подземного ремонта скважин. Конструкции подъемников. Стандартизация, параметрические ряды. Транспортные базы. Кинематические и гидравлические схемы агрегатов.

Оборудование для обслуживания и ремонта устьевого арматуры нефтяных и газовых скважин.

Передвижные агрегаты для обслуживания, ремонта наземного устьевого оборудования фонтанирующих, газлифтных глубинно-насосных скважин. УШСН, УЭЦН, УГПН.

Назначение. Принципиальные схемы. Технические характеристики, типоразмеры. Область применения. Пути и направления совершенствования.

Установки для механизации работ и транспортирования оборудования.

Назначение и устройство установок для выполнения монтажных, демонтажных работ на устье скважин. Установки для транспортирования насосно-компрессорных труб, штанг, погружных насосов, ШСН, ЭЦН, ЭВНТ, электрокабеля УЭЦН и другого

подземного оборудования. Условия применения, принципиальные схемы, технические возможности. Пути и направления их совершенствования.

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	-	Оборудование для эксплуатации скважин фонтанным способом
2	2	-	2	-	Оборудование скважин для эксплуатации штанговыми скважинными насосами
3	3	-	2	-	Оборудование для эксплуатации скважин безштанговыми насосами.
4	4		2		Специальная техника для подземного ремонта скважин.
Итого:		X	8	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	-	Изучение конструкций насосно-компрессорных труб.
2	2	-	2	-	Изучение конструкций штанговых насосов, клапанных узлов
3	3	-	2	-	Изучение конструкций скважинного электроцентробежного насоса
Итого:		X	6	X	X

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	-	30	-	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра.	Работа с технической литературой
2	2	-	32	-	Консультации в группе перед семестровым контролем, экзаменом.	Работа с технической литературой

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
3	3	-	30	-	Подготовка к защите практических работ.	Работа с технической литературой
4	-	-	4	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		X	96	X	X	X

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

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

6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7 Контрольные работы

Контрольные работы заключаются в сборе и оформлении материалов по различным типам нефтегазопромыслового оборудования зарубежных фирм, нашедших применение на отечественных нефтегазовых промыслах.

Сбор и оформление материалов рекомендуется выполнять по следующей тематике:

1. Насосно-компрессорные трубы зарубежных фирм (технические характеристики,);
2. Станки - качалки (технические характеристики, особенности сборки, монтажа. Неисправности и отказы);
3. Погружные насосы для добычи нефти (технические характеристики, особенности сборки, монтажа. Неисправности и отказы);
4. Оборудование для эксплуатации скважин фонтанным способом (технические характеристики, особенности сборки, монтажа. Неисправности и отказы);
5. Оборудование скважин для эксплуатации штанговыми скважинными насосами) (технические характеристики, особенности сборки, монтажа. неисправности и отказы);
6. Оборудование для эксплуатации скважин безштанговыми насосами. (технические характеристики, особенности сборки, монтажа. Неисправности и отказы);

Контрольная работа включает в себя расчетно-пояснительную записку с анализом заданного оборудования различных производителей, приведением схем, технических характеристик и особенностей эксплуатации.

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 разделу 1	7
1.2	Письменный опрос по разделам 1 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	22
2 текущая аттестация		
2.1	Сдача практических работ по разделу 2	18
2.2	Письменный опрос по разделу 2 дисциплины	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
3.1	Сдача практических работ по разделу 3	10
3.2	Презентация доклада	10
3.3	Письменный опрос по разделам 3-4 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)
Нефтегазопромывловое оборудование зарубежных фирм	<p>Лекционные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №722, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт., документ- камера - 1 шт.</p>	625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
	<p>Практические занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №722, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт., документ- камера - 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 практической и самостоятельной работе.

Фетисова Л.В. Прочностные расчеты оборудования для добычи и подготовки нефти и газа. Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Машины и оборудование для добычи и подготовке нефти и газа». Специальность 130602- Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов и направление 131000.62-Нефтегазовое дело. Тюменский государственный нефтегазовый университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТюмГНГУ-2012. - Текст : непосредственный.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Нефтегазопромысловое оборудование зарубежных фирм

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Направленность «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает (31) государственный и иностранный языки	Не знает государственный и иностранный языки	Демонстрирует отдельные знания государственного и иностранного языков	Обладает полными знаниями государственного и иностранного языков	Демонстрирует исчерпывающие знания государственного и иностранного языков
	Умеет (У1) выбрать стиль делового общения	Не умеет выбирать стиль делового общения	Демонстрирует слабое умение выбирать стиль делового общения	Обладает умением средней степени выбирать стиль делового общения	Умеет выбирать стиль делового общения
	Владеет (В1) вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	Не владеет вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	Слабо владеет вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	Демонстрирует достаточное владение вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	Владеет вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами
	Знает (32) информационно-коммуникационные технологии	Не знает информационно-коммуникационные технологии	Демонстрирует отдельные знания информационно-коммуникационных технологий	Обладает полными знаниями информационно-коммуникационных технологий	Демонстрирует исчерпывающие знания информационно-коммуникационных технологий
	Умеет (У2) осуществлять поиск необходимой информации	Не умеет осуществлять поиск необходимой информации	Демонстрирует слабое умение осуществлять поиск необходимой информации	Обладает достаточным умением осуществлять поиск необходимой информации	Умеет осуществлять поиск необходимой информации
	Владеет (В2) решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Не владеет решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Слабо владеет решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Демонстрирует достаточное владение решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Владеет решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Знает (З3) профессиональную лексику и базовую грамматику	Не знает профессиональную лексику и базовую грамматику	Демонстрирует отдельные знания профессиональной лексики и базовой грамматики	Обладает полными знаниями профессиональной лексики и базовой грамматики	Демонстрирует исчерпывающие знания профессиональной лексики и базовой грамматики
	Умеет (У3) взаимодействовать в устной и письменной формах	Не умеет взаимодействовать в устной и письменной формах	Демонстрирует слабое умение взаимодействовать в устной и письменной формах	Обладает достаточным умением взаимодействовать в устной и письменной формах	Умеет взаимодействовать в устной и письменной формах
	Владеет (В3) обеспечением профессионального взаимодействия	Не владеет обеспечением профессионального взаимодействия	Слабо владеет обеспечением профессионального взаимодействия	Демонстрирует достаточное владение обеспечением профессионального взаимодействия	Владеет обеспечением профессионального взаимодействия
ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знает (З4) основные направления исследований в нефтегазовой сфере	Не знает основные направления исследований в нефтегазовой сфере	Демонстрирует отдельные знания основных направлений исследований в нефтегазовой сфере	Обладает полными знаниями основных направлений исследований в нефтегазовой сфере	Демонстрирует исчерпывающие знания основных направлений исследований в нефтегазовой сфере
	Умеет (У4) осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли	Не умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует слабое умение осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли	Обладает достаточным умением осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли	Умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли
	Владеет (В4) навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Не владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Слабо владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Демонстрирует достаточное владение навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации
	Знает (З5) основные цели собственных исследований	Не знает основные цели собственных исследований	Демонстрирует отдельные знания основных целей собственных исследований	Обладает полными знаниями основных целей собственных исследований	Демонстрирует исчерпывающие знания основных целей собственных исследований

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Умеет (У5) обосновывать актуальность исследований собственных исследований	Не умеет обосновывать актуальность исследований собственных исследований	Демонстрирует слабое умение обосновывать актуальность исследований собственных исследований	Обладает достаточным умением обосновывать актуальность исследований собственных исследований	Умеет обосновывать актуальность исследований собственных исследований
	Владеет (В5) навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах	Не владеет навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах	Слабо владеет навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах	Демонстрирует достаточное владение навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах	Владеет навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах
	Знает (З6) инструменты для подготовки презентаций	Не знает инструменты для подготовки презентаций	Демонстрирует отдельные знания инструментов для подготовки презентаций	Обладает полными знаниями инструментов для подготовки презентаций	Демонстрирует исчерпывающие знания инструментов для подготовки презентаций
	Умеет (У6) формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Не умеет формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Демонстрирует слабое умение формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Обладает достаточным умением формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Умеет формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов
	Владеет (В6) навыками представления результатов собственных исследований	Не владеет навыками представления результатов собственных исследований	Слабо владеет навыками представления результатов собственных исследований	Демонстрирует достаточное владение навыками представления результатов собственных исследований	Владеет навыками представления результатов собственных исследований
ПКС-14. Способность организовывать и проводить учебно-производственное обучение при реализации образовательных программ различного уровня и	Знает (З7) методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Не знает методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Демонстрирует отдельные знания методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Обладает полными знаниями методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Демонстрирует исчерпывающие знания методологии учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
направленности	Умеет (У7) использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Не умеет использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Демонстрирует слабое умение использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Обладает достаточным умением использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	Умеет использовать методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП
	Владеет (В7) навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	Не владеет навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	Слабо владеет навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует достаточное владение навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли	Владеет навыками использования методологии для подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли
	Знает (З8) условия для воспитания и развития обучающихся	Не знает условия для воспитания и развития обучающихся	Демонстрирует отдельные знания условий для воспитания и развития обучающихся	Обладает полными знаниями условий для воспитания и развития обучающихся	Демонстрирует исчерпывающие знания условий для воспитания и развития обучающихся
	Умеет (У8) мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы	Не умеет мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы	Демонстрирует слабое умение мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы	Обладает достаточным умением мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы	Умеет мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеет (В8) навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю	Не владеет навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю	Слабо владеет навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю	Демонстрирует достаточное владение навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю	Владеет навыками привлечения к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю
	Знает (З9) методы текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Не знает методы текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Демонстрирует отдельные знания методов текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Обладает полными знаниями методов текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Демонстрирует исчерпывающие знания методов текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения
	Умеет (У9) применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения	Не умеет применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения	Демонстрирует слабое умение применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения	Обладает достаточным умением применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения	Умеет применять методы текущего контроля обучающихся в процессе изучения
	Владеет (В9) оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Не владеет оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Слабо владеет оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Демонстрирует достаточное владение оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения	Владеет оценками динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Нефтегазопромысловое оборудование зарубежных фирм
 Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
 Направленность «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	2	3	4	5	6
1	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления подготовки специалистов 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / И. Ю. Быков [и др.]. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. - 366 с.	19+ЭР	30	100	+
2	Нефтегазопромысловое оборудование [Текст] : учебник / РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ; ред. : В. Н. Ивановский. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. - 720 с	32	30	100	-