

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 09:02:13
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт геологии и нефтегазодобычи



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

вид практики: **научно-исследовательская работа** (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность: Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

форма обучения: очная

Программа НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность: «Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки» к результатам освоения практики

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры НБ
Протокол № 01 от «31» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой НБ



Ю.В. Ваганов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН
« 31 » 08 2020 г.



Ю.В. Ваганов

Руководитель образовательной программы



В.П. Овчинников

« 31 » 08 2020 г.

Программу практики разработал:

Руководитель ОП «Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки», д.т.н., профессор



В.П. Овчинников

1. Общие положения

Целью научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является формирование представления о специфике научно-исследовательской работы, в том числе по исследованию темы курсовой и выпускной квалификационной работ и формирования исследовательских качеств и умений, необходимых в научной деятельности.

Задачи практики НИР:

- ознакомление с различными этапами научно-исследовательской деятельности (постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, формулировка выводов по итогам исследований, оформление результатов работы в виде отчета);

- ознакомление с различными методами научного поиска, выбор оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования;

- приобретение навыков коллективной (индивидуально-групповой) научной работы;

- взаимодействие с другими научными группами и исследователями;

- уметь отыскивать, анализировать и систематизировать научную, справочную, статистическую информацию, пользоваться компьютерными программами;

- применять результаты исследования в профессиональной деятельности

Вид практики: учебная.

Тип практики: научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: рассредоточенная.

Длительность практики составляет - в течение первого семестра, общая трудоемкость 3 зачетных единиц, 108 часов.

Сроки проведения - в течение семестра, форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

Очная форма обучения – *1 курс, 1 семестр.*

Очно-заочная форма обучения - *X*;

Заочная форма обучения - *X*

2. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций ¹	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования ²
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Уметь: УК-1. У2 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Умеет: - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации (У2)	публикация результатов исследований
	УК-1. В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеет: - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий (В2)	публикация результатов исследований
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть: УК-2. В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Владеть: - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта (В2)	выступление с докладом
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: УК-4. З3 - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знает: - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия (З3)	выступление с докладом
	Владеть: УК-4. В1 - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Владеет: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий (В1)	выступление с докладом

<p>ПКС-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь ПКС-1, У1 - умеет создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;</p>	<p>Умеет: - создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств (У1);</p>	самостоятельная работа
	<p>Владеть ПКС-1, В1 - владеет навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования;</p>	<p>Владеет: - навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования (В1);</p>	самостоятельная работа
<p>ПКС-2. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок</p>	<p>Знать ПКС-2, З1 - знает наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии;</p>	<p>Знает - наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии (З1);</p>	самостоятельная работа
	<p>Уметь ПКС-2, У1 - умеет осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок;</p>	<p>Умеет: - осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок (У1);</p>	самостоятельная работа
	<p>Владеть ПКС-2, В1 - владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также</p>	<p>Владеет: - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также</p>	самостоятельная работа

	патентных исследований.	патентных исследований (B1).	
ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Знать ПКС-3, З1 - знает нормативную документацию в соответствующей области знаний,	Знает: - нормативную документацию в соответствующей области знаний (З1),	самостоятельная работа
	Уметь ПКС-3, У1 - умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований разработки,	Умеет: - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований разработки (У1),	самостоятельная работа
ПКС-4. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Уметь ПКС-4. У1 - умеет пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов;	Умеет - пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов (У1);	публикация результатов исследований
	Владеть: ПКС-4. В1 - владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе.	Владеет - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе (В1).	публикация результатов исследований

ПКС-5. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Уметь: ПКС-5. У2 - представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Умеет: - представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др. (У2);	публикация результатов исследований
	Владеть: ПКС-5. В1 - владеет способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;	Владеет: - способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии (В1);	выступление с докладом
ПКС-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Владеть: ПКС-6. В1 - владеть опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий.	Владеет: - опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий (В1).	выступление с докладом

3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР входит в Блок 2 «Практика» в состав части, формируемой участниками образовательных отношений

Данная практика является обязательным этапом обучения и представляет собой вид самостоятельных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Используются компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения основ следующих дисциплин: «Философские проблемы в науке и технике», «Информационно-коммуникационные технологии», «Системный анализ и моделирование», «Педагогика и психология», «Технологические процессы нефтегазовой отрасли» и «Научно-исследовательский семинар». Прохождение НИР основывается на полученных ранее компетенциях УК-1; УК-2; УК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6.

Прохождение НИР необходимо для дальнейшего освоения дисциплин / прохождения практики Управление проектами и проектный менеджмент, Механизм процессов изменения фильтрационных свойств при сооружении и эксплуатации скважин, Технологические средства для строительства скважин с различным геологическими условиями; Технологические жидкости для различных этапов строительства скважин; Предупреждение и ликвидация аварий и осложнений в сложных горно-технологических условиях; Особенности крепления скважин с осложненными условиями; Нормативная документация на строительство скважин, Автоматизация буровых процессов, Забойные двигатели, Разбуривание месторождений многозабойными скважинами, Теоретическое обоснование крепи скважины с широким диапазоном термобарических условий, Методология проектирования конструкции скважины в сложных горно-геологических условиях, Промывка скважины со сложными условиями, Квалиметрия при строительстве скважин, Разговорный иностранный язык, Технология испытания скважин, для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Прохождение НИР предшествует выполнению и защите выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранным направлением научного исследования.

4. Структура и содержание НИР

НИР структурируется по видам работ, относящихся к этапам выполнения научных исследований.

Таблица 2

Семестр (по УП)	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	СРС	
1	Подготовительный (ознакомительный) этап	Согласование и утверждение плана прохождения практики, назначение руководителя, выбор темы магистерской диссертации	-	36	Самостоятельная работа, выступление с докладом
1	Производственный этап	Изучение современных методов и средств научных исследований; приоритетных направлений в области образования, науки, техники и технологий. Анализ научных исследований специалистов производственной	-	36	Самостоятельная работа, выступление с докладом

		деятельности. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных			
1	Заключительный этап	Выступление перед коллективом организации по теме выпускной квалификационной работы. Подготовка и оформление отчетной документации по практике	-	36	публикация результатов исследования, выступление с докладом, защита отчета

Темы НИР разрабатываются преподавателями кафедры бурения нефтяных и газовых скважин. Тематика НИР должна соответствовать определенным требованиям:

- Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники в нефтегазовой промышленности и приоритетным направлениям развития университета.
- Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций).
- Иметь инновационную направленность и практическую ценность.
- Обуславливать творческий характер задач исследования.

Темы НИР должны обеспечивать такие свойства выполняемой работы, как: актуальность, преемственность, фундаментальность, междисциплинарность, практическая ориентированность, инновационность.

Темы НИР должны формулироваться с учетом научных интересов магистрантов и могут быть развитием научных результатов, полученных на предыдущих уровнях образования.

Примерная тематика НИР:

1. Исследование и разработка вязкоупругих буферных жидкостей в целях обеспечения качества цементирования обсадных колонн.
2. Исследование и разработка тампонажных композиций для цементирования обсадных колонн на значительную высоту.

3. Исследование и разработка биополимерных солевых промывочных жидкостей.
4. Исследование и разработка солевых растворов для глушения скважин.
5. Исследование и разработка набухающих полимерных систем для изготовления пакеров (нефтенабухающих, водонабухающих).
6. Исследование и разработка технических и технологических решений по строительству скважин для разработки баженовской свиты.
7. Исследование и разработка технических и технологических решений по обеспечению герметичности скважин парогидротермальных месторождений.
8. Исследование и разработка технологических жидкостей для строительства скважин, предназначенных для добычи пластового флюида из ачимовских и нижезалегающих отложений месторождений севера Тюменской области.
9. Исследование и разработка технико-технологических решений по предупреждению и ликвидации инцидентов при строительстве сверхглубоких скважин.
10. Исследование и разработка технических и технологических решений по рациональному использованию попутного газа.
11. Разработка и исследование рецептур высокотемпературных тампонажных материалов.
12. Критерии и условия повышения качества крепления скважин, вскрывающих вечную мерзлоту.
13. Разработка и исследование технологий ограничения и ликвидации водопритоков в нефтяных скважинах.
14. Исследование и разработка тампонажных растворов для крепления наклонно-направленных и горизонтальных скважин.
15. Разработка технико-технологических решений для повышения надежности газовых скважин на месторождениях Восточной Сибири.
16. Разработка технологических решений по защите элементов скважины от коррозии.
17. Разработка и исследование тампонажных растворов с расширяющимися добавками в условиях умеренных температур.
18. Разработка и исследование эффективных реагентов для буровых технологических жидкостей.
19. Разработка и исследование составов биополимерных буровых растворов для вскрытия продуктивных пластов.
20. Исследование и разработка технических и технологических решений для повышения МРП нефтегазодобывающих скважин.

21. Совершенствование состава бурового раствора для бурения боковых горизонтальных стволов на месторождениях Западной Сибири.
22. Мероприятия по предупреждению и ликвидации поглощений при бурении скважин малого диаметра.
23. Разработка и исследование составов тампонажного раствора и камня с использованием природного цеолита, шлама синтетического цеолита и цеолитовой добавки (возможны другие добавки).
24. Основные проблемы качественного спуска ОК и возможные пути решения.
25. Технологические решения, направленные на оптимизацию процесса бурения скважин.
26. Анализ работы долот и оптимизация режимов бурения скважин со сложными геологическими условиями.
27. Анализ работы долот и оптимизация их конструкций для работы в скважинах сложными геологическими условиями.
28. Проблемы супервайзинга и их решение по бурению, креплению и испытанию скважин.
29. Решение проблем рационального использования газовыделений в акватории Черного моря.
30. Разработка проекта сооружения скважин на шельфе Черного моря.
31. Решение проблем обеспечения герметичности крепи скважины на шельфе месторождений Черного моря.
32. Обоснование механизма газопроявлений в морях и океанах.

5. Оценка результатов освоения НИР

5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

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

5.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по НИР выставляется в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий в семестре. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок.

Таблица 3

Семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
1	Собеседование по выбору темы НИР	самостоятельная работа	50
1	Обоснование актуальности и содержания НИР	самостоятельная работа	50
ВСЕГО			100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- отсутствие отчета по НИР
- отсутствие анализа литературных источников по теме ВКР
- неумение использовать научную терминологию;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой НИР индикаторами и уровнями усвоения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

6.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

6.2 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»;

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows

7. Материально-техническое обеспечение НИР

Для материально-технического обеспечения НИР используются средства и возможности университета, либо организации, где по договору обучающийся проходит практику по НИР.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимой мебелью и техническими средствами обучения.

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	Проектор, экран

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе выполнения НИР:

- Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий);
- Публикация результатов исследований в сборнике тезисов, заочное участие в конференциях, публикации в научных журналах;
- Выступление с докладом на конференции (очное участие в конференции), диплом (сертификат) участника, доклад на публичной защите НИР.

9. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по НИР

Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю НИР.

9.1 Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- в отчет могут быть включены приложения, таблицы, графики, схемы и т.п.

9.2 Обучающийся сдает отчет своему научному руководителю. Отчет по научно-исследовательской работе утверждается руководителем магистерской диссертации по итогам каждого семестра НИР. Защита отчета происходит публично перед комиссией либо индивидуально, непосредственно руководителю.

. Форма отчета приведена в Приложении 3).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики учебная Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность: Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1	Умеет: - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации (У2)	Не умеет разрабатывать стратегию действий, не может принимать решения для ее реализации	Разрабатывает примерную стратегию действий, но не может принимать конкретные решения для ее реализации	Разрабатывает стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации затрудняется	Умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
	Владеет: - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий (В2)	Не владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий с серьезными ошибками	Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий с небольшими ошибками	В совершенстве владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2	Владеть: - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности и проекта (В2)	Не владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности и проекта	Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности и проекта со значительным и ошибками	Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности и проекта с небольшими затруднениями	Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности и проекта

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-4	Знает: - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия (ЗЗ)	Не знает существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знает существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия только примерно	Знает некоторые существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знает существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
	Владеет: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий (В1)	Не владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Владеет методикой межличностного делового общения только на русском языке, без применения профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, без применения профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1	Умеет: - создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании и технологических процессов и технических устройств (У1);	Не умеет создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании и технологических процессов и технических устройств	Умеет узнавать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании и технологических процессов и технических устройств	Умеет совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании и технологических процессов и технических устройств	Умеет создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании и технологических процессов и технических устройств
	Владеет: - навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования (В1);	Не владеет навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования	Владеет: - навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования	Владеет: - навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования	Владеет: - навыками выбора необходимых методов исследований, модифицирования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2	Знает - наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии (31);	Не знает технологий разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе,	Знает совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии разбуривания месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии
	Умеет: - осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок (У1);	Не умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, не умеет проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, не умеет проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок	Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования для обеспечения патентной чистоты новых разработок

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеет: - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований (В1).	Не владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	Владеет начальными навыками проведения анализа, не умеет систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Владеет-навыками проведения анализа, не умеет систематизировать информацию по теме исследований, а также патентных исследований	Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
ПКС-3	Знает: - нормативную документацию в соответствующей области знаний (З1),	Не знает нормативную документацию в соответствующей области знаний	Знает только часть нормативной документации в соответствующей области знаний	Знает перечень нормативной документации в соответствующей области знаний	Знает нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Умеет: - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований разработки (У1),	Не умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований разработки	Умеет ставить цели и задачи научных исследований разработки со значительным и ошибками	Умеет ставить цели и задачи научных исследований разработки	Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований разработки

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-4	Умеет - пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программным и комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов (У1);	Не умеет пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программным и комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Пользуется основными (наиболее распространенными) профессиональными программным и комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов с значительным и ошибками	Пользуется основными (наиболее распространенными) профессиональными программным и комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов с незначительными ошибками	Умеет пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программным и комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
	Владеет - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе (В1).	Не владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе	Владеет начальными навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе	Работает с небольшими ошибками с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе	Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при бурении скважин, в том числе на континентальном шельфе

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по НИР	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-5	Умеет: - представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др. (У2);	Не представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Представляет перечень работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Представляет примерную последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Представляет точную последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.
	Владеет: - способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии (В1);	Не владеет способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Способен разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии со значительным и ошибками	Способен разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии с незначительными ошибками	Владеет способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии
ПКС-6	Владеет: - опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий (В1).	Не владеет опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Владеет опытом составления собственных курсовых проектов для типичных условий	Владеет небольшим опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Владеет опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий

КАРТА
обеспеченности НИР учебной и учебно-методической литературой

Вид практики учебная Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность: Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки

№ 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	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : В 5 т. Т.1 / под общ. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. - 2017 г. - 572 с.	83	12	100	+
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : В 5 т. Т.2 / под общ. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. - 2017 г. - 560 с.	82	12	100	+
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : В 5 т. Т.3 / под общ. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. - 2017 г. - 342 с.	82	12	100	+
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : В 5 т. Т.4 / под общ. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. - 2017 г. - 571 с.	82	12	100	+
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст] : В 5 т. Т.5 / под общ. ред. В. П. Овчинников. - Тюмень : ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1328-6. - 2017 г. - 280 с.	82	12	100	+

Руководитель образовательной программы _____ В. П. Овчинников

« ____ » _____ 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« ____ » _____ 2019 г.

М.П.