

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 24.04.2024 10:25:11  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: Технологическая

направление подготовки/: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Комплексное развитие месторождений нефти и газа

форма обучения: очная

Рабочая программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры филиала ООО «Лукойл-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г.  
Тюмени

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **1. Цели и задачи прохождения практики**

Цель:

- формирование навыков работы с научно-технической документацией и представление результатов исследования в виде научной публикации.

Задачи:

1. установление принципов действия технологии;
2. выявление преимуществ и недостатков исследуемой технологии;
3. определение области применения технологии;
4. анализ геолого-технологических факторов, влияющих на эффективность применения технологии.
5. формирования результатов научного исследования (отчета) в виде научной публикации: статьи, тезиса, доклада на конференцию;
6. формирования и оформления презентации;
7. публичной защиты результатов.

## **2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Способ проведения практики:

1. стационарная;
2. выездная.

– стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

– выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Форма проведения практики: дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

### 3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по практике
<p>ПКС-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-1.1 Использует методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p>	<p>Знать 31: методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p>
		<p>Уметь У1: использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p>
		<p>Владеть В1: методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p>
	<p>ПКС-1.2 Создает новые, и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p>	<p>Знать 32: методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p>
		<p>Уметь У2: создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p>
		<p>Владеть В2: методиками моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p>
<p>ПКС-1.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие</p>	<p>Знать 33: задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний</p>	

	углубленных профессиональных знаний	Уметь У3: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний
		Владеть В3: методиками моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
	ПКС-1.4 Планирует методологию функционального моделирования производственных систем	Знать З4: основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования многофазного потока в нефтяных пластах
		Уметь У4: создавать математические модели многофазного потока в нефтяных пластах
		Владеть В4: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование многофазного потока в нефтяных пластах
	ПКС-1.5 Применяет навыки научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	Знать З5: научные исследования технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
		Уметь У5: применять навыки научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
		Владеть В5: навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
	ПКС-2 Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные	ПКС-2.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии
		Уметь У6: применять навыки совершенных на данный

исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок		момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии	
		Владеть В6: навыками совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии	
	ПКС-2.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводит патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок		Знать З7: методики и средства решения поставленной задачи, проводит патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
			Уметь У7: осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводит патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
			Владеть В7: методиками и средствами решения поставленной задачи, проводит патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
	ПКС-2.3 Применяет навыки проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований		Знать З8: анализ и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований
		Уметь У8: проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований	
		Владеть В8: навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	
ПКС-3 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически	ПКС-3.1 Рассматривает нормативную документацию в соответствующей области знаний	Знать З9: нормативную документацию в соответствующей области знаний	
		Уметь У9: рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний	

оценивать данные и делать вывод		Владеть В9: нормативной документацию в соответствующей области знаний
	ПКС-3.2 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок	Знать З10: цели и задачи научных исследований и разработок
		Уметь У10: ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок
		Владеть В10: целями и задачами научных исследований и разработок
	ПКС-3.3 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планирует и проводит исследования технологических процессов при освоении месторождений	Знать З11: научно-техническую информацию по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи
		Уметь У11: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирать методику и средства решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений
		Владеть В11: научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи
	ПКС-3.4 Применяет методологию проведения различного типа исследований	Знать З12: методологию проведения различного типа исследований
		Уметь У12: применять методологию проведения различного типа исследований
		Владеть В12: методологией проведения различного типа исследований
	ПКС-3.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов	Знать З13: навыки проведения исследований и оценки их результатов
		Уметь У13: применять навыки проведения исследований и оценки их результатов
		Владеть В13: навыками проведения исследований и

		оценки их результатов
ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4.1 Пользуется основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Знать З14: основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов
		Уметь У14: пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
		Владеть В14: основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
	ПКС-4.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Знать З15: физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
		Уметь У15: разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
		Владеть В15: физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе

	<p>ПКС-4.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Знать З16: навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p> <p>Уметь У16: применять навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p> <p>Владеть В16: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>
<p>ПКС-5. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>ПКС-5.1 Анализирует преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом</p>	<p>Знать З17: преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом</p> <p>Уметь У17: анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом</p> <p>Владеть В17: анализировать преимуществами и недостатками применяемого</p>

		технологического оборудования в РФ и за рубежом
	<p>ПКС-5.2  Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать 318: на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p> <p>Уметь У18: определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p> <p>Владеть В18: на профессиональном уровне особенностями работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>
	<p>ПКС-5.3  Интерпретирует данными работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать 319: данные работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p> <p>Уметь У19: интерпретировать данными работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p> <p>Владеть В19: данными работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>
<p>ПКС-6 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p>	<p>ПКС-6.1  Анализирует преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>Знать 320: преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования</p> <p>Уметь У20: анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования</p> <p>Владеть В20: преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования</p>

	<p>ПКС-6.2 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям</p>	<p>Знать 321: технологические процессы применительно к конкретным условиям</p>
		<p>Уметь У21: интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям</p>
		<p>Владеть В21: технологическими процессами применительно к конкретным условиям</p>
	<p>ПКС-6.3 Использует совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>	<p>Знать 322: совершенствование отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>
		<p>Уметь У22: использовать совершенствование отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>
		<p>Владеть В22: совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>
<p>ПКС-7 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности</p>	<p>ПКС-7.1 Анализирует последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;</p>	<p>Знать 323: последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.</p>
		<p>Уметь У23: анализировать последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.</p>
		<p>Владеть В23: последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов,</p>

		проектов и др.
	ПКС-7.2 Использует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Знать 324: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики Уметь У24: использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики Владеть В24: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
	ПКС-7.3 Разрабатывает технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Знать 325: технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии Уметь У25: разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии Владеть В25: техническими предложениями по совершенствованию существующей техники и технологии
	ПКС-7.4 Контролирует выполнение плана работ по проектированию технологических процессов	Знать 326: план работ по проектированию технологических процессов Уметь У26: контролировать выполнение плана работ по проектированию технологических процессов Владеть В26: планом работ по проектированию технологических процессов
ПКС-8 Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	ПКС-8.1 Анализирует процессы нефтегазового производства	Знать 327: процессы нефтегазового производства Уметь У27: анализировать процессы нефтегазового производства Владеть В27: процессами нефтегазового производства
	ПКС-8.2 Определяет возможность использования энергосберегающих технологий	Знать 328: энергосберегающие технологии в процессе нефтегазового производства Уметь У28: определять

	<p>в процессе нефтегазового производства</p>	<p>возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства</p>
	<p>ПКС-8.3 Обладает навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом</p>	<p>Владеть В28: возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства</p>
		<p>Знать З29: информацию об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом</p>
		<p>Уметь У29: применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом</p>
		<p>Владеть В29: информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом</p>
<p>ПКС-9 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования</p>	<p>ПКС-9.1 Рассматривает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать З30: методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>
		<p>Уметь У30: рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>
		<p>Владеть В30: методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ</p>

		программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий
ПКС-9.2 Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	Знать З31: проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	
	Уметь У31: выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	
	Владеть В31: проблемными местами в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	
ПКС-9.3 Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Знать З32: методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	
	Уметь У32: использовать методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	
	Владеть В32: методикой проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	
ПКС-9.4 Применяет современные энергосберегающие технологии	Знать З33: современные энергосберегающие технологии	
	Уметь У33: применять современные энергосберегающие технологии	
	Владеть В33: современными энергосберегающими технологиями	
ПКС-9.5 Имеет опыт составления	Знать З34: собственные курсовые проекты для	

	<p>собственных курсовых проектов для заданных условий</p>	<p>заданных условий</p> <p>Уметь У34: применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий</p> <p>Владеть В34: опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий</p>
<p>ПКС-10 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов</p>	<p>ПКС-10.1</p> <p>Анализирует профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы</p>	<p>Знать З35: профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы</p> <p>Уметь У35: анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы</p> <p>Владеть В35: анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы</p>
	<p>ПКС-10.2</p> <p>Взаимодействует с сервисным фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Знать З36: регламенты по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли</p> <p>Уметь У36: взаимодействовать с сервисным фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>

		<p>Владеть В36: взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>
	<p>ПКС-10.3 Использует навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Знать З37: технологические процессы нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p> <p>Уметь У37: использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p> <p>Владеть В37: навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>

Форма промежуточного контроля:

очная форма обучения: дифференцированный зачет: 2,3 семестр.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Методология и стадийность проектирования разработки месторождений, Геологическое моделирование нефтяных и газовых залежей, Современные технологии интенсификации добычи и повышения нефтеотдачи, Геология углеводородных систем, Технологии работы с данными в проектах нефтегазовой отрасли, Цифровые технологии управления промыслом.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как Современные технологии исследования скважин и залежей Гидродинамическое моделирование нефтяных и газовых объектов, Интегрированное моделирование нефтяных и газовых объектов, Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

## 5. Объем практики

Длительность практики составляет

Форма обучения - очная:

2 семестр - 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

3 семестр - 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов

## 6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1.	осуществляет подборку материалов по заданной теме	41	ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3, ПКС-5.1, ПКС-8.1, ПКС-10.1	Самостоятельная работа
2.	проводит обсуждение подготовленного материала с научным руководителем	40	ПКС-1.4, ПКС-3.2, ПКС-5.2, ПКС-7.4, ПКС-10.2	Контроль отчета по практике научным руководителем
3.	изучает особенности применения исследуемой технологии, ее преимущества и недостатки, область ее	41	ПКС-1.2, ПКС-4.3, ПКС-6.3, ПКС-8.2, ПКС-9.2, ПКС-9.4	Самостоятельная работа

	применения			
4.	анализирует геолого-технологические факторы, влияющие на эффективность исследуемой технологии	40	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.3, ПКС-6.2, ПКС-7.3,	Самостоятельная работа
5.	формирует отчет по производственной практике	41	ПКС-1.1, ПКС-4.2, ПКС-6.1, ПКС-9.3,	Самостоятельная работа
6.	публикует тезис в сборнике конференции	40	ПКС-1.5, ПКС-7.1, ПКС-9.1, ПКС-10.3	Контроль отчета по практике научным руководителем
7.	отчитывается о результатах практики в соответствии индивидуальным планом	41	ПКС-2.3, ПКС-3.5, ПКС-8.3, ПКС-9.5	Контроль отчета по практике научным руководителем
8.	формирует доклад и защищает его с помощью публичного выступления	40	ПКС-2.1, ПКС-3.4, ПКС-7.2,	Защита отчета на кафедре

## 7. Оценка результатов прохождения практики

### 7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

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

### 7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Изучение научно-технической документации, связанной с исследуемой технологией	Обоснование выбора источников	15
Выявление преимуществ и	Степень раскрытия сущности проблемы	25

недостатков, область применения исследуемой технологии		
Анализ геолого-технологических факторов, влияющих на эффективность исследуемой технологии	Глубина и полнота раскрытия темы, логичность, связанность, доказательность, структурная упорядоченность	25
Подготовка и оформление отчета и доклада	Соблюдение требований к оформлению отчета	10
Защита	Понимание материала, обоснование суждения; применение знаний на практике; представление необходимых примеров не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	25
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:

- невыполнение задания, полученного от руководителя практики;
- отсутствие отчета по практике;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. 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»;

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

- Adobe Acrobat Reader DC
- Delphi Community Edition (бесплатная версия)
- IRAP RMS
- Mathcad 14.0
- Microsoft Windows
- Petrel
- tNavigator учебная версия

### **9. Материально-техническое обеспечение практики**

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

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

#### **Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

Таблица 5

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом	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
1	Научноисследовательская работа (получение первичных навыков научноисследовательской работы)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторных занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (компьютерный класс). Оснащенность: столы, стулья. Проектор мультимедийный – 1 шт., системные блоки IRU в комплекте с монитором, клавиатурой и мышкой – 15 шт., интерактивная доска – 1 шт., акустическая система	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.70

## **10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике**

Оценочная часть отчета по практике включает в себя следующие пункты:

- 1) изучение научно-технической документации на разработку месторождений, например: проектно-технологические документы на разработку месторождений; статьи и публикации из научно-технических периодических изданий, в том числе электронных, и др.;
- 2) анализ геолого-промыслового материала по разработке месторождения;
- 3) анализ применения технологии в аналогичных геолого-промысловых условиях;
- 4) анализ существующих рекомендаций, повышающих эффективность разработки;
- 5) копия публикации из научно-практического журнала или сборника трудов

## **11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике**

К отчетным документам о прохождении производственной практики относятся:

1. Отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями.
2. Отзыв научного руководителя магистерской диссертации о результатах выполнения поставленных задач.
3. Публикация результатов исследования в сборнике научных статей.

Отчет по производственной практике включает следующие разделы:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Содержание.
3. Введение – цель, задачи прохождения практики, место прохождения практики, продолжительность практики, перечень основных работ, выполненных в период прохождения производственной практики; актуальность исследования.
4. Основная часть – ход и результаты исследования.
5. Заключение – выводы по результатам прохождения производственной практики:
  - а) обобщение, систематизация, анализ информации, полученной из литературных источников по теме исследования;
  - б) выявление преимуществ и недостатков, области применения исследуемой технологии;
  - в) определение геолого-технологических факторов, влияющих на эффективность исследуемой технологии.
6. Список использованных источников.

## 7. Приложения

- а) рабочий график (план) проведения практики
- б) индивидуальное задание
- в) проведение инструктажа
- г) копия публикации из сборника трудов;
- д) отзыв научного руководителя магистерской диссертации.

Отчет представляется в прошитом виде.

Текст отчета должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297).

Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Текст отчета следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое – 10 мм;
- верхнее – 20 мм;
- левое – 25 мм;
- нижнее – 20 мм.

В нижней части страниц (кроме титульного листа и копий страниц из сборника) должен присутствовать колонтитул. В колонтитуле справа указывается номер страницы. Цвет шрифта – чёрный, интервал – одинарный, гарнитура – Cambria, размер шрифта – кегль 10

## **12. Методические указания по прохождению практики**

- 1) составление плана практики;
- 2) изучение структуры и состава научно-технической документации на разработку месторождений;
- 3) анализ геолого-промыслового материала по разработке месторождения;
- 4) анализ применения технологии в аналогичных геолого-промысловых условиях;
- 5) анализ существующих рекомендаций, повышающих эффективность разработки;
- 6) опубликование научной статьи (объем 3-4 страницы) и/или тезисов доклада (объем 1-3 страница), которые прилагаются к отчету,
- 7) составление плана на последующий период написания магистерской диссертации;
- 8) презентация результатов научных исследований в виде научного доклада.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики Производственная Тип практики Технологическая

Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Комплексное развитие месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1	Знать: З1 методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Фрагментарные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Неполные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Сформированные систематические представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
	Уметь: У1 использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Фрагментарное умение использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Неполные представления об использовании методов научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Сформированное умение анализировать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований

Владеть В1: методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Фрагментарное владение методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Неполные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Успешное и систематическое владение методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
Знать З2: методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Фрагментарные представления о методиках моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Неполные представления о методиках моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Сформированные систематические представления о методиках моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
Уметь У2: создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Фрагментарное умение создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	В целом успешное, но не систематическое умение создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Сформированное умение находить и создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств









	Уметь У8: проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований	Фрагментарное умение проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований	Сформированные систематические представления об умении проводить анализа и систематизацию информации по теме исследований, а также патентных исследований
	Владеть В8: навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	Фрагментарное владение навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	Сформированные систематические владения навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
ПКС-3	Знать З9: нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные представления о нормативной документации в соответствующей области знаний	Неполные представления о нормативной документации в соответствующей области знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативной документации в соответствующей области знаний	Сформированные систематические представления о нормативной документации в соответствующей области знаний
	Уметь У9: рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарное умение рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний	В целом успешное, но не систематическое умение рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний	Сформированные систематические представления рассматривать нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Владеть В9: нормативной документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарное владение нормативной документацией в соответствующей области знаний	В целом успешное, но не систематическое владение нормативной документацией в соответствующей области знаний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения нормативной документацией в соответствующей области знаний	Сформированные систематические владения нормативной документацией в соответствующей области знаний



Владеть В11 : научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи	Фрагментарное владение научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи	В целом успешное, но не систематическое владение научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи	Сформированные систематические владения научно-технической информацией по теме исследования, выбором методики и средствами решения поставленной задачи
Знать З12: методологию проведения различного типа исследований	Фрагментарные представления о методологии проведения различного типа исследований	Неполные представления о методологии проведения различного типа исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии проведения различного типа исследований	Сформированные систематические представления о методологии проведения различного типа исследований
Уметь У12: применять методологию проведения различного типа исследований	Фрагментарное умение применять методологию проведения различного типа исследований	В целом успешное, но не систематическое умение применять методологию проведения различного типа исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методологию проведения различного типа исследований	Сформированные систематические представления применять методологию проведения различного типа исследований
Владеть В12 : методологией проведения различного типа исследований	Фрагментарное ведением методологией проведения различного типа исследований	В целом успешное, но не систематическое ведение методологией проведения различного типа исследований иностранном(ых) языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методологией проведения различного типа исследований	Сформированные систематические владения методологией проведения различного типа исследований
Знать З13: навыки проведения исследований и оценки их результатов	Фрагментарные представления о навыках проведения исследований и оценки их результатов	Неполные представления о навыках проведения исследований и оценки их результатов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о навыках проведения исследований и оценки их результатов	Сформированные систематические представления о навыках проведения исследований и оценки их результатов
Уметь У13: применять навыки проведения исследований и оценки их результатов	Фрагментарное умение применять навыки проведения исследований и оценки их результатов	В целом успешное, но не систематическое умение применять навыки проведения исследований и оценки их результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять навыки проведения исследований и оценки их результатов	Сформированные систематические представления демонстрировать интегративные умения применять навыки проведения исследований и оценки их результатов

Владеть В13 : навыками проведения исследований и оценки их результатов	Фрагментарное владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	Сформированные систематические владения навыками проведения исследований и оценки их результатов
Знать З14: основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Фрагментарные представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Неполные представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Сформированные систематические представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов
Уметь У14: пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Фрагментарное умение пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Сформированные систематические представления демонстрировать умение пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов

	Владеть В14 : основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Фрагментарное владение основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но не систематическое владение основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Сформированные систематические владения основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
ПКС-4	Знать З15: физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Фрагментарные представления о физических, математических и компьютерных моделях исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Неполные представления о физических, математических и компьютерных моделях исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о физических, математических и компьютерных моделях исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Сформированные систематические представления о физических, математических и компьютерных моделях исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
	Уметь У15 разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Фрагментарное умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Сформированные систематические представления демонстрировать умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе

<p>Владеть В15 : физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>Фрагментарное владение физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>	<p>Сформированные систематические владения физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p>
<p>Знать З16: навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарные представления о навыках работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Неполные представления о навыках работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о навыках работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические представления о навыках работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>



ПКС-5	Знать З17: преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Фрагментарные представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Неполные представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
	Уметь У17: анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Фрагментарное умение анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Сформированные систематические умение анализировать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
	Владеть В17 : анализировать преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Фрагментарное владение анализом преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	В целом успешное, но не систематическое владение анализом преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения анализом преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Сформированные систематические владения анализом преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
	Знать З18 на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Фрагментарные представления на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Неполные представления на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Сформированные систематические представления на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли



ПКС-6	Знать З20: преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Фрагментарные представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Неполные представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
	Уметь У20: анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Фрагментарное умение анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Сформированные систематические представления анализировать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
	Владеть В20: преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Фрагментарное владение преимуществами и недостатками применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение преимуществами и недостатками применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение преимуществами и недостатками применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Сформированные систематические владения преимуществами и недостатками применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
	Знать З21: технологические процессы применительно к конкретным условиям	Фрагментарные представления о технологических процессах применительно к конкретным условиям	Неполные представления о технологических процессах применительно к конкретным условиям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологических процессах применительно к конкретным условиям	Сформированные систематические представления о технологических процессах применительно к конкретным условиям



	Владеть B22: совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Фрагментарное владение совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	В целом успешное, но не систематическое владение совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Сформированные систематические владения совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
ПКС-7	Знать 323: последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Фрагментарные представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Неполные представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Сформированные систематические представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.
	Уметь У23: анализировать последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Фрагментарное умение анализировать последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Сформированные систематические представления использовать совершенствование отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)

Владеть B23: последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Фрагментарное владение последовательностью работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др	В целом успешное, но не систематическое владение последовательностью работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение последовательностью работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др	Сформированные систематические владения последовательностью работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др
Знать 324: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Фрагментарные представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Неполные представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Сформированные систематические представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
Уметь У24: использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Фрагментарное умение использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	В целом успешное, но не систематическое умение использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики.	Сформированные систематические представления использовать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
Владеть B24: особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Фрагментарное владение особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	В целом успешное, но не систематическое владение особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Сформированные систематические владения особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики



	Владеть В26: планом работ по проектированию технологических процессов	Фрагментарное владение планом работ по проектированию технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое владение планом работ по проектированию технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение планом работ по проектированию технологических процессов	Сформированные систематические владения планом работ по проектированию технологических процессов
ПКС-8	Знать З27: процессы нефтегазового производства	Фрагментарные представления о процессах нефтегазового производства	Неполные представления о процессах нефтегазового производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах нефтегазового производства	Сформированные систематические представления о процессах нефтегазового производства
	Уметь У27: анализировать процессы нефтегазового производства	Фрагментарное умение анализировать процессы нефтегазового производства	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать процессы нефтегазового производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать процессы нефтегазового производства	Сформированные систематические представления анализировать процессы нефтегазового производства
	Владеть В27: процессами нефтегазового производства	Фрагментарное владение процессами нефтегазового производства	В целом успешное, но не систематическое владение процессами нефтегазового производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение процессами нефтегазового производства	Сформированные систематические владения процессами нефтегазового производства
	Знать З28: энергосберегающие технологии в процессе нефтегазового производства	Фрагментарные представления об энергосберегающих технологиях в процессе нефтегазового производства	Неполные представления об энергосберегающих технологиях в процессе нефтегазового производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об энергосберегающих технологиях в процессе нефтегазового производства	Сформированные систематические представления об энергосберегающих технологиях в процессе нефтегазового производства
	Уметь У28: определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Фрагментарное умение определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	В целом успешное, но не систематическое умение определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Сформированные систематические умения определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства

Владеть В28: возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Фрагментарное владение возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	В целом успешное, но не систематическое владение возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Сформированные систематические владения возможностью использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства
Знать 329: информацию об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Фрагментарные представления об информации опыта применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Неполные представления об информации опыта применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об информации опыта применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Сформированные систематические представления об информации опыта применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом
Уметь У29: применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Фрагментарное умение применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	В целом успешное, но не систематическое умение применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Сформированные систематические умения применять навыки анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом
Владеть В29: информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Фрагментарное владение информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	В целом успешное, но не систематическое владение информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Сформированные систематические владения информацией об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом

ПКС-9	<p>Знать З30: методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Фрагментарные представления о методике проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Неполные представления о методике проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные систематические представления о методике проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>Уметь У30: рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Фрагментарное умение рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные систематические умения рассматривать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>

<p>Владеть В30: методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Фрагментарное владение методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные систематические владения методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>Знать З31: проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарные представления о проблемных местах в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Неполные представления о проблемных местах в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о проблемных местах в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические представления о проблемных местах в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>
<p>Уметь У31: выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарное умение выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические умения выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>



Знать З33: современные энергосберегающие технологии	Фрагментарные представления о современных энергосберегающих технологиях	Неполные представления о современных энергосберегающих технологиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных энергосберегающих технологиях	Сформированные систематические представления о современных энергосберегающих технологиях
Уметь У33: применять современные энергосберегающие технологии	Фрагментарное умение применять современные энергосберегающие технологии	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные энергосберегающие технологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные энергосберегающие технологии	Сформированные систематические умения применять современные энергосберегающие технологии
Владеть В33: современными энергосберегающими технологиями	Фрагментарное владение современными энергосберегающими технологиями	В целом успешное, но не систематическое владение современными энергосберегающими технологиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными энергосберегающими технологиями	Сформированные систематические владения современными энергосберегающими технологиями
Знать З34: собственные курсовые проекты для заданных условий	Фрагментарные представления о собственных курсовых проектах для заданных условий	Неполные представления о собственных курсовых проектах для заданных условий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о собственных курсовых проектах для заданных условий	Сформированные систематические представления о собственных курсовых проектах для заданных условий
Уметь У34: применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Фрагментарное умение применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий	В целом успешное, но не систематическое умение применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Сформированные систематические умения применять опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий
Владеть В34: опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Фрагментарное владение опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	В целом успешное, но не систематическое владение опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий	Сформированные систематические владения опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий

ПКС-10	Знать З35: профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Фрагментарные представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Неполные представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Сформированные систематические представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
	Уметь У35: анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Фрагментарное умение анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Сформированные систематические умения анализировать профили и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
	Владеть В35: анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Фрагментарное владение анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	В целом успешное, но не систематическое владение анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Сформированные систематические владения анализом профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы



<p>Владеть В36: взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Фрагментарное владение взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Сформированные систематические владения взаимодействием с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами, и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>
<p>Знать 337: технологические процессы нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарные представления о технологических процессах нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Неполные представления о технологических процессах нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологических процессах нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические представления о технологических процессах нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>

<p>Уметь У37: использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарное умение использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические умения использовать навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>
<p>Владеть В37: навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Фрагментарное владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>	<p>Сформированные систематические владения навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий</p>

**КАРТА**  
**обеспеченности НИР учебной и учебно-методической литературой**

Вид практики **Учебная** Тип практики **научно-исследовательская работа**

Код, направление подготовки/специальность 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль)/специализация Комплексное развитие месторождение

№ 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	Ахмед Т., МакКинли П.Д. Разработка перспективных месторождений. – Москва: Премиум Инжиниринг. – 2010, 538 с. <a href="https://el.lib.education/book/3276201/852745">https://el.lib.education/book/3276201/852745</a>	ЭР	30	100	+
2	Гиматудинов Ш.К. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. – Москва: Недра. -1987, 455 с <a href="https://www.geokniga.org/bookfiles/geoknigagimatudinova-spravochnaya-kniga-podobychenefti.pdf">https://www.geokniga.org/bookfiles/geoknigagimatudinova-spravochnaya-kniga-podobychenefti.pdf</a>	ЭР	30	100	+
3	Правила составления и оформления заявки на выдачу патента на изобретение. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 1999 №34-35. Москва. 19-32 с <a href="https://rospatent.gov.ru/ru/stateservices/gosudarstvennaya-registraciya-izobreniya-i-vydachapatenta-na-izobrenie-ego-dublikata">https://rospatent.gov.ru/ru/stateservices/gosudarstvennaya-registraciya-izobreniya-i-vydachapatenta-na-izobrenie-ego-dublikata</a>	ЭР	30	100	+
4	Саламатин Ю.П. Как стать изобретателем. – Москва, Просвещение. -239 с. 1996 <a href="http://www.trizminsk.org/r/41000100.htm">http://www.trizminsk.org/r/41000100.htm</a>	ЭР	30	100	+
5	Elementary mathematical modeling of technical systems: учебное пособие / П. И. Ковалёв; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 80 с. - Текст : непосредственный <a href="http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&amp;I21DBN=READB_FU&amp;LLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;Z21ID=1082151003601631112&amp;Image_file_name=%5C2021%5CKovalyov%5F2021%2Epdf&amp;Image_file_mfn=178639&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22">http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&amp;I21DBN=READB_FU&amp;LLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;Z21ID=1082151003601631112&amp;Image_file_name=%5C2021%5CKovalyov%5F2021%2Epdf&amp;Image_file_mfn=178639&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a>	ЭР	30	100	+

6	Разработка малопродуктивных нефтяных месторождений: [Электронный ресурс] / В.Д. Лысенко, В.И. Грайфер. - 2001 <a href="https://www.geokniga.org/bookfiles/geokn">https://www.geokniga.org/bookfiles/geokn</a>	ЭР	30	100	+
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-----	---

\*ЭР-электронный ресурс доступный через Электронный каталог /Электронную библиотеку ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>

