Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2026 15:46:43
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Проектирование разработки газовых месторождений

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Разработка нефтяных и газовых месторождений

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Протокол №9 от 24 апреля 2026 г.

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков квалифицированно и компетентно принимать решения по разработке газовых и газоконденсатных месторождений

Задачи дисциплины: обучающийся должен овладеть основными понятиями и методиками прогнозирования показателей разработки для определения дебитов газа; проведения расчётов контуров водоносности и газоносности для прямолинейно параллельной и плоскорадиальной фильтраций; приобретение практических навыков выделения эксплуатационных объектов и расчета технологических показателей разработки; создания гидродинамических моделей для проектирования систем разработки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: определения дебитов газа.

умения: проведения расчётов контуров водоносности и газоносности для прямолинейно параллельной и плоскорадиальной фильтраций.

владение: практических навыков выделения эксплуатационных объектов и расчета - технологических показателей разработки; создания гидродинамических моделей для проектирования систем разработки.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплинам: Компьютерное гидродинамическое моделирование месторождений, Методы регулирования процессов разработки нефтяных и газовых месторождений.

3 Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать УК-1.1-З1**: базовые составляющие задачи, ее декомпозицию
		Уметь УК-1.1-У1: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		Владеть УК-1.1-В1: базовыми составляющими задачами, ее декомпозицией
	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать УК-1.2-З1**: информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Уметь УК-1.2-У1: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть УК-1.2-В1: информацией, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать УК-1.3-З1**: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		Уметь УК-1.3-У1: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		Владеть УК-1.3-В1: возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	**Знать УК-1.4-З1**: собственные суждения и оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		Уметь УК-1.4-У1: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		Владеть УК-1.4-В1: собственными суждениями и оценками, отличиями фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений	**Знать УК-1.5-З1**: последствия возможных решений
		Уметь УК-1.5-У1: определять и оценивать последствия возможных решений
		Владеть УК-1.5-В1: последствиями возможных решений
ПКС-1 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	**Знать ПКС-1.1-З1**: методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
		Уметь ПКС-1.1-У1: использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
		Владеть ПКС-1.1-В1: методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
	ПКС-1.2 Создает новые, и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	**Знать ПКС-1.2-З1**: методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
		Уметь ПКС-1.2-У1: создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
		Владеть ПКС-1.2-В1: методиками моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
	ПКС-1.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	**Знать ПКС-1.3-У1**: задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний
		Уметь ПКС-1.3-У1: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний
		Владеть ПКС-1.3-В1: задачами, возникающими в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний
	ПКС-1.4 Выбирает необходимые методы	**Знать ПКС-1.4-З1**: способы выбора необходимых методов
		Уметь ПКС-1.4-У1: выбирать необходимые методы
		Владеть ПКС-1.4-В1: выбором необходимых методов
	ПКС-1.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	**Знать ПКС-1.5-З1** научные исследования технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
		Уметь ПКС-1.5-У1: применять навыки научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
		Владеть ПКС-1.5-В1: научными исследованиями технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
ПКС-3 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальны	ПКС-3.1 Знает нормативную документацию в соответствующей области знаний	**Знать ПКС-3.1-З1**: нормативную документацию в соответствующей области знаний
		Уметь ПКС-3.1-У1: применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
		Владеть ПКС-3.1-В1: нормативной документацией в соответствующей области знаний

е исследования, критически оценивать данные и делать вывод	ПКС-3.2 Ставит цели и формулирует задачи научных исследований и разработок	**Знать ПКС-3.2-З1**: цели и формулировать задачи научных исследований и разработок
		Уметь ПКС-3.2-У1: ставить цели и формулировать задачи научных исследований и разработок
		Владеть ПКС-3.2-В1: способностью ставить цели и формулировать задачи 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 ПКС-3.3-З1**: методику осуществления сбора, обработки, анализа и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планирует и проводит исследования технологических процессов при освоении месторождений
		Уметь ПКС-3.3-У1: осуществлять 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
		Владеть ПКС-3.3-В1: способностью 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
	ПКС-3.4 Применять методологию проведения различного типа исследований	**Знать ПКС-3.4-З1**: применение методологии проведения различного типа исследований
		Уметь ПКС-3.4-У1: применять методологию проведения различного типа исследований
		Владеть ПКС-3.4-В1: методологией проведения различного типа исследований
	ПКС-3.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов	**Знать ПКС-3.5-З1**: навыки проведения исследований и оценки их результатов
		Уметь ПКС-3.5-У1: использовать навыки проведения исследований и оценки их результатов
		Владеть ПКС-3.5-В1: навыками проведения исследований и оценки их результатов
ПКС-5 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКС-5.1 Знает преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	**Знать ПКС-5.1-З1**: преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
		Уметь ПКС-5.1-У1: использовать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
		Владеть ПКС-5.1-В1: преимуществами и недостатками применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом
	ПКС-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	**Знать ПКС-5.2-З1**: на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
		Уметь ПКС-5.2-У1: определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
		Владеть ПКС-5.2-В1: на профессиональном уровне особенностями работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
	ПКС-5.3 Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	**Знать ПКС-5.3-З1**: навыки интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
		Уметь ПКС-5.3-У1: использовать навыки интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
		Владеть ПКС-5.3-В1: навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
ПКС-6 Способен осуществлять	ПКС-6.1 Знает преимущества и недостатки применяемых	**Знать ПКС-6.1-З1**: преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования

разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	**Уметь ПКС-6.1-У1**: использовать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
		Владеть ПКС-6.1-В1: способностью использовать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
	ПКС-6.2 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям	**Знать ПКС-6.2-З1** способы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям
		Уметь ПКС-6.2-У1: интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям
		Владеть ПКС-6.2-В1: способностью интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям
	ПКС-6.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	**Знать ПКС-6.3-З1**: навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
		Уметь ПКС-6.3-У1: использовать навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
		Владеть ПКС-6.3-В1: навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
ПКС-9 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПКС-9.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий	**Знать ПКС-9.1-З1**: методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий
		Уметь ПКС-9.1-У1: использовать методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий
		Владеть ПКС-9.1-В1: методикой проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов 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 ПКС-9.2-З1**: проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий
		Уметь ПКС-9.2-У1: выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий
		Владеть ПКС-9.2-В1: способностью выявлять проблемные места 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 ПКС-9.3-З1**: методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
		Уметь ПКС-9.3-У1: использовать методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
		Владеть ПКС-9.3-В1: способностью использовать методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе
	ПКС-9.4	**Знать ПКС-9.4-З1**: современные энергосберегающие технологии
		Уметь ПКС-9.4-У1: применять современные энергосберегающие технологии

	Применяет современные энергосберегающие технологии	**Владеть ПКС-9.4-В1**: способностью применять современные энергосберегающие технологии
	ПКС-9.5 Имеет опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий	**Знать ПКС-9.5-З1**: составление собственных курсовых проектов для заданных условий
		Уметь ПКС-9.5-У1: использовать опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий
		Владеть ПКС-9.5-В1: опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий

4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/4	12	12	-	93	27	экзамен

5 Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в разработку газовых месторождений	2	-	-	24	26	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-3.4, ПКС-3.5	Типовые задачи
2	2	Осложнения при разработке газовых и газоконденсатных месторождений	4	4	-	23	31	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.1, ПКС-3.3, ПКС-3.5, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-9.1	Типовые задачи
3	3	Долгосрочное планирование разработки месторождений	4	4	-	24	32	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3	Типовые задачи
4	4	Контроль и управление разработкой газовых залежей	2	4	-	22	28	ПКС-1.4, ПКС-3.2, ПКС-3.4, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4, ПКС-9.5	Типовые задачи
7	Экзамен		-	-	-	27	27	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-3.1, ПКС-3.5, ПКС-5.1, ПКС-1.3, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-9.1, ПКС-9.5	Вопросы к экзамену
		Итого:	12	12	-	120	144	X	X

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

РАЗДЕЛ 1. «Введение в разработку газовых и газоконденсатных месторождений». Газовая промышленность, продукция. Энергия газовой залежи. Запасы газа, материальный баланс и давление в залежи. Формирование профиля добычи газа в режиме истощения пластовой энергии. Классические стадии разработки. Наземная инфраструктура газовых и газоконденсатных месторождений.

Коэффициент извлечения газа (КИГ), давление «забрасывания». Особенности газовых скважин. Промысловое уравнение притока газа к скважине. Быстрый прогноз разработки газовой залежи. Цели прогнозирования разработки залежей, варианты разработки, простейшая экономическая модель

РАЗДЕЛ 2. «Осложнения при разработке газовых и газоконденсатных месторождений». Осложнения в скважинах (виды, диагностика, методы борьбы): каверны, песчаные пробки, смятие колонн, эрозия, коррозия, агрессивные компоненты. Осложнения в ГСС (температурные потери, лёд). Двухфазный поток в горизонтальных трубах. Основные мероприятия. Гидраты. Осложнения в работе ДКС и УКПГ.

РАЗДЕЛ 3. «Долгосрочное планирование разработки месторождений». Стадии разработки и проектирования, ключевые задачи для каждой стадии. Принятие решений по разработке в условиях неопределённостей и рисков. Оценка ценности геологической информации. Экспресс-анализ прогнозных показателей разработки. Выбор стратегии разработки многопластовых месторождений. Особенности разработки газоконденсатных залежей.

РАЗДЕЛ 4. «Контроль и управление разработкой газовых залежей». Промысловые измерения и отчётность (баланс запасов, МЭР). Методы промыслово-геофизического контроля. Анализ разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Практические примеры. Процесс планирования разработки: долгосрочный и краткосрочный цикл. Оценка ценности промысловых исследований и измерений. Цифровизация и интеллектуализация газовых и газоконденсатных промыслов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Газовая промышленность, продукция. Энергия газовой залежи. Запасы газа, материальный баланс и давление в залежи. Формирование профиля добычи газа в режиме истощения пластовой энергии. Классические стадии разработки. Наземная инфраструктура газовых и газоконденсатных месторождений. Коэффициент извлечения газа (КИГ), давление «забрасывания». Особенности газовых скважин. Промысловое уравнение притока газа к скважине. Быстрый прогноз разработки газовой залежи. Цели прогнозирования разработки залежей, варианты разработки, простейшая экономическая модель
2	2	4	-	-	Осложнения в скважинах (виды, диагностика, методы борьбы): каверны, песчаные пробки, смятие колонн, эрозия, коррозия, агрессивные компоненты. Осложнения в ГСС (температурные потери, лёд). Двухфазный поток в горизонтальных трубах. Основные мероприятия. Осложнения в работе ДКС и УКПГ
3	3	4	-	-	Стадии разработки и проектирования, ключевые задачи для каждой стадии. Принятие решений по разработке в условиях неопределённостей и рисков. Оценка ценности геологической информации. Экспресс-анализ прогнозных показателей разработки. Выбор стратегии разработки многопластовых месторождений. Особенности разработки газоконденсатных залежей
4	4	2	-	-	Промысловые измерения и отчётность (баланс запасов, МЭР). Методы промыслово-геофизического контроля. Анализ разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Практические примеры. Процесс планирования разработки: долгосрочный и краткосрочный цикл. Оценка ценности промысловых исследований и измерений. Цифровизация и интеллектуализация газовых и газоконденсатных промыслов.
Итого:		12	X	X	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	4	-	-	Задача оптимального регулирования скважин для повышения выхода конденсата. Решение на примере задачи потокораспределения (куст из трёх скважин, добавление конденсата). Прогноз разработки газоконденсатной залежи с поддержанием пластового давления закачкой воды (ППД). Сравнение с истощением. Оценка экономики.
2	3	4	-	-	Гидраты. Расчёт необходимого количества метанола
3	4	4	-	-	Принятие решений по разработке в условиях неопределённостей и рисков (на примере модели материального баланса для упруго-водонапорного режима)
Итого:		12	X	X	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	24	-	-	Режимы разработки и режимы работы залежи. Прогноз разработки газовой залежи методом материального баланса для газового (упругого) режима	Изучение теоретического материала по разделам
2	2	23	-	-	Решение задачи прогнозирования разработки газовой залежи методом «укрупнённой скважины» (двухзонная радиальная модель)	Изучение теоретического материала по разделам
3	3	24	-	-	Решение задачи прогнозирования разработки газовой залежи методом «укрупнённой скважины» с учётом внедрения воды	Изучение теоретического материала по разделам
4	4	22			Результаты моделирования: оценка влияния темпа отбора газа из залежи на итоговый КИГ	Изучение теоретического материала по разделам
5	Экзамен	27	-	-		Подготовка к экзамену
Итого:		120	X	X	X	X

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

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

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Решение типовых задач для 1 аттестации	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Решение типовых задач для 2 аттестации	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Решение типовых задач для 3 аттестации	40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ https://jirbis.tyuiu.ru
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — https://www.iprbookshop.ru/
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
- 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);

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

- Microsoft Office Professional Plus;
- Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Проектирование разработки газовых месторождений	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд. 624

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
		Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).	
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических и лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: столы, стулья. Проектор мультимедийный – 1 шт., компьютеры - 15 шт., интерактивная доска - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд. 615

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

1. А.Ю. Юшков, С.Е. Чебан. Методические указания по теме: «Основы проектирования разработки месторождений природного газа», - 2016. - 17 с.

Важной формой работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. В конце лекции студенты знакомятся со списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников литературы и научно-технических разработок, повторение материала по конспекту лекции.

В начале занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги и выносятся вопросы для самоподготовки.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по системному анализу и подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа научной литературы, расположенной в открытом доступе. Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении проставленных задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются

рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной темы самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиа лекций, расположенных в свободном доступе и системе поддержки учебного процесса EDUCON, решение ситуационных (профессиональных) задач, научно-исследовательскую работу.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Особой формой самостоятельной работы студентов является написание тезисов и статей для публикации в материалах научно-практических конференций и выступление с докладом. Особую роль приобретает подготовка презентации, которая включает не столько мультимедийное сопровождение выступления, сколько публичное выступление. Кроме того, большой объём времени занимает разбор кейсов и моделирование онтологии.

Приложение 1

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Проектирование разработки газовых месторождений
Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) Разработка нефтяных и газовых месторождений

№ 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	Сборник задач по разработке нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / С. Ф. Мулявин, И. Г. Стешенко, О. А. Баженова [и др.]; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2021. - 95 с.: ил. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 86. - ISBN 978-5- 9961-2682-8. - Текст : непосредственный.	ЭР	25	100	+
2	Особенности разработки нефтегазовых месторождений. /АЛ. Телков, С.И. Грачев, Дубков И.Б., Т.Л. Краснова, С.К. Сохошко. - Тюмень: ООО НИПИКБС-Т, Ч.2, учебное пособие. - 2001. - Текст: непосредственный.	32	25	100	-
3	Особенности разработки нефтегазовых месторождений. /АЛ.Телков, С.И. Грачев, Т.Л. Краснова, С.К. Сохошко. - Тюмень: ООО НИПИКБС-Т, Ч.1, учебное пособие. - 1999. - Текст: непосредственный.	24	25	100	-
4	Разработка нефтяных месторождений: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений". ЛО. П. Желтов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Недра, 1998. – С. 366. - Текст: непосредственный.	89	25	100	-

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ https://jirbis.tyuiu.ru