

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клементьев Сергей 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: Контроль за разработкой нефтяных и 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

1.1. Цель дисциплины

Приобретение углубленных знаний в области теоретических основ технологии и техники проведения и интерпретации полученных результатов контроля за разработкой посредством гидродинамических исследований нефтегазоводоносных пластов, скважин и наземных гидравлических систем.

1.2. Задачи дисциплины:

- исследованию методов контроля за нефтяным и газовым промыслом: прямой, косвенный контроль, математическое моделирование процессов фильтрации в продуктивных коллекторах и течения технологических флюидов в наземных системах;
- общим аспектам промысловых и гидродинамических исследований скважин и пластов;
- методам исследования скважин и обработки результатов при различных режимах фильтрации;
- определению состояния призабойной зоны по отношению к удаленной от скважины части пласта для сопоставления результатов интерпретации различных методов гидродинамических исследований и выбора методов увеличения нефтеотдачи;
- методам качественной диагностики распределения температуры по стволу скважин для выявления заколонных перетоков;
- особенностям исследования горизонтальных скважин;
- подбору оптимальных режимов извлечения углеводородов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: методов исследования скважин и обработки результатов при различных режимах фильтрации.

Умения: определению состояния призабойной зоны по отношению к удаленной от скважины части пласта для сопоставления результатов интерпретации различных методов гидродинамических исследований и выбора методов увеличения нефтеотдачи.

Владение: методам качественной диагностики распределения температуры по стволу скважин для выявления заколонных перетоков методами интерпретации ГДИ и ГКИ.

Знания по дисциплине «Контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений» необходимы магистрантам данного направления для подготовки к выполнению и защиты выпускной квалификационной работы.

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,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	УК-1.1- З1 Знать: базовые составляющие задачи, ее декомпозицию
		УК-1.1-У1 Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

вырабатывать стратегию действий		УК-1.1-В1 Владеть: базовыми составляющими задачами, ее декомпозицией
	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	УК-1.2-З1 Знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.2-У1 Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.2-В1 Владеть: информацией, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	УК-1.3-З1 Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.3-У1 Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.3-В1 Владеть: 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	УК-1.4-З1 Знать: собственные суждения и оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		УК-1.4-У1 Уметь: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		УК-1.4-В1 Владеть: 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	УК-1.5-З1 Знать: последствия возможных решений	
	УК-1.5-У1 Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений	
	УК-1.5-В1 Владеть: последствиями возможных решений	
ПКС-1 Способен использовать методологию научных исследований профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	ПКС-1.1-З1 Знать: методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
		ПКС-1.1-У1 Уметь: использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
		ПКС-1.1-В1 Владеть: методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
	ПКС-1.2	ПКС-1.2-З1

	Создает новые, и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	Знать: методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	
		ПКС-1.2-У1 Уметь: создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	
		ПКС-1.2-В1 Владеть: 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	ПКС-1.3-У1 Знать: задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	
		ПКС-1.3-У1 Уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	
		ПКС-1.3-В1 Владеть: задачами, возникающими в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	
	ПКС-1.4 Выбирает необходимые методы	ПКС-1.4-З1 Знать: способы выбора необходимых методов	
		ПКС-1.4-У1 Уметь: выбирать необходимые методы	
		ПКС-1.4-В1 Владеть: выбором необходимых методов	
	ПКС-1.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	ПКС-1.5-З1 Знать: научные исследования технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	
		ПКС-1.5-У1 Уметь: применять навыки научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	
		ПКС-1.5-В1 Владеть: научными исследованиями технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	
	ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4.1 Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4.1-З1 Знать: основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов
			ПКС-4.1-У1 Уметь: пользоваться основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
			ПКС-4.1-В1 Владеть: основными (наиболее распространенными) профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов
	ПКС-4.2	ПКС-4.2-З1	

	Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Знать: модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений
		ПКС-4.2-У1 Уметь: разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений
		ПКС-4.2-В1 Владеть: модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений
	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	ПКС-4.3-З1 Знать: навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий
		ПКС-4.3-У1 Уметь: пользоваться навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий
		ПКС-4.3-В1 Владеть: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий

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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/3	16	16	16	96	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Классификации методов контроля за процессами извлечения углеводородов и физико-химических,	3	2	1	16	22	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Вопросы к письменному опросу

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		теплофизических свойств пород						УК-1.5	
2	2	Исследование добывающих и нагнетательных скважин при различных режимах фильтрации	3	2	1	20	26	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.5	Вопросы к письменному опросу, практические работы
3	3	Методы обработки КВД, исследования механизированного фонда скважин и пластов методом гидропрослушивания	3	2	3	20	28	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к письменному опросу, практические работы
4	4	Методы оценки состояния призабойной зоны скважины, экспресс-методы исследования и комплексная интерпретация результатов	3	2	3	20	28	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к письменному опросу, практические работы
5	5	Приборы и оборудование для исследования скважин, особенности исследования горизонтальных скважин и методы регулирования технологии вытеснения	4	8	8	20	40	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к письменному опросу, практические работы
6	Зачет		-	-	-	-	-	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.5 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к зачету
Итого:			16	16	16	96	144	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Классификации методов контроля за процессами извлечения углеводородов и физико-химических, теплофизических свойств пород».

Введение. Классификации методов контроля за процессами извлечения углеводородов. Общие сведения о фильтрационно-емкостных характеристиках пласта, физико-химических, теплофизических свойств пород, жидкости и газа.

Раздел 2. «Исследование добывающих и нагнетательных скважин при различных режимах фильтрации».

Исследование скважин при стационарных режимах фильтрации. Исследование скважин при нестационарных режимах фильтрации. Исследование нагнетательных скважин.

Раздел 3. «Методы обработки КВД, исследования механизированного фонда скважин и пластов методом гидропрослушивания».

Методы обработки кривых восстановления давления для пластов с двойной средой. Технология исследования механизированного фонда скважин. Исследование скважин и пластов методом гидропрослушивания.

Раздел 4. «Методы оценки состояния призабойной зоны скважины, экспресс-методы исследования и комплексная интерпретация результатов».

Методы оценки состояния призабойной зоны скважины и оценки эффективности внедрения методов увеличения дебита скважин и нефтеотдачи. Экспресс-методы исследования скважин. Комплексная интерпретация результатов гидродинамических исследования скважин.

Раздел 5. «Приборы и оборудование для исследования скважин, особенности исследования горизонтальных скважин и методы регулирования технологии вытеснения».

Приборы и оборудование для исследования скважин. Особенности исследования горизонтальных скважин. Приемы и методы регулирования технологии вытеснения.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час. ОФО	Тема лекции
1	1	3	Классификации методов контроля за процессами извлечения углеводородов и физико-химических, теплофизических свойств пород
2	2	3	Исследование добывающих и нагнетательных скважин при различных режимах фильтрации
3	3	3	Методы обработки КВД, исследования механизированного фонда скважин и пластов методом гидропрослушивания
4	4	3	Методы оценки состояния призабойной зоны скважины, экспресс-методы исследования и комплексная интерпретация результатов
5	5	4	Приборы и оборудование для исследования скважин, особенности исследования горизонтальных скважин и методы регулирования технологии вытеснения
Итого:		16	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	1	1	Расчет физических свойств нефти, воды и газа
2	2	1	Построение индикаторной линии (ИЛ), определение коэффициента продуктивности/приемистости скважин и признаков двойной среды
3	3	2	Построение кривой восстановления давления и определение гидродинамических параметров пласта. По методу касательной и Хорнера
4	3	2	Исследование скважин методом гидропрослушивания при однократном импульсировании (методами методов: В.П. Русских – Ли-Юн-Шаня; С.Н.Бузинова, И.Д.Умрихина; Р.И. Медведского и К.С. Юсупова)
5	4	2	Оценка состояния призабойной зоны пласта и эффективности внедрения методов увеличения дебита скважины методом (ОПЗ)
6	5	2	Интерпретация распределения температуры по стволу скважины
7	5	2	Исследование горизонтальных скважин

8	5	2	Методы управления заводнением. Гидродинамические методы увеличения нефтеотдачи. Методы рационализации процесса вытеснения.
9	5	2	Методы управления заводнением в условиях дренирования нефтяных оторочек. Гидродинамические методы увеличения нефтеотдачи. Методы рационализации процесса вытеснения.
Итого:		16	

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Наименование лабораторной работы
		ОФО		
1	1	1		Расчет физических свойств нефти, воды и газа
2	2	1		Построение индикаторной диаграммы (ИД) и определение коэффициента продуктивности скважин.
3	3	2		Построение кривой восстановления давления и определение гидродинамических параметров пласта. По методу касательной и Хорнера.
4	3	2		Исследование скважин методом гидропрослушивания при однократном импульсировании (методами методам: В.П. Русских – Ли-Юн-Шаня; С.Н.Бузинова, И.Д.Умрихина; Р.И. Медведского и К.С. Юсупова).
5	4	2		Оценка состояния призабойной зоны пласта и эффективности внедрения методов увеличения дебита скважины методом (ОПЗ).
6	5	2		Интерпретация распределения температуры по стволу скважины.
7	5	2		Контрольная работа. Расчет потокораспределения гидросистем на примере поддержания пластового давления.
8	5	2		Расчет динамики перетоков и давлений в ячейках модели.
9	5	2		Расчет поля нефтенасыщенности по данным телеметрии.
Итого:		16		

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час. ОФО	Тема	Вид СРС
1	1	16	Классификации методов контроля за процессами извлечения углеводородов и физико-химических, теплофизических свойств пород	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам. Подготовка к письменному опросу
2	2	20	Исследование добывающих и нагнетательных скважин при различных режимах фильтрации	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам. Подготовка к письменному опросу
3	3	20	Методы обработки КВД, исследования механизированного фонда скважин и пластов методом гидропрослушивания	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам. Подготовка к письменному опросу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час. ОФО	Тема	Вид СРС
4	4	20	Методы оценки состояния призабойной зоны скважины, экспресс-методы исследования и комплексная интерпретация результатов	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам. Подготовка к письменному опросу
5	5	20	Приборы и оборудование для исследования скважин, особенности исследования горизонтальных скважин и методы регулирования технологии вытеснения	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам. Подготовка к письменному опросу
6	1-5	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		96	X	X

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

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

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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	Письменный опрос по разделам 1-2 дисциплины	0-15
1.2	Защита практических работ по разделу 2	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Письменный опрос по разделам 3-4 дисциплины	0-20
2.2	Защита практических работ по разделам 3-4	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	40
3 текущая аттестация		
3.1	Письменный опрос по разделу 5 дисциплины	0-15
3.2	Защита практических работ по разделу 5	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	30

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- Электронный каталог/Электронная библиотека 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 «Консультант студент».

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).</p> <p>Практические работы: Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность:</p>	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд. 624

		Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).	
		Лабораторные работы: Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).	

11. Методические указания по организации СРС

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

Важной формой работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому и лабораторному 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 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 и лабораторные 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 занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа научной литературы, расположенной в открытом доступе. Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных 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 объем времени занимает разбор кейсов и моделирование онтологии.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Контроль за разработкой нефтяных и 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	Бузинов, Станислав Николаевич. Гидродинамические методы исследования скважин и пластов / С. Н. Бузинов, И. Д. Умрихин. - М.: Недра, 1973. - 248 с.	15	25	100	-
2	Шакурова, Ай. Ф. Контроль за разработкой нефтяных месторождений : учебное пособие / Ай. Ф. Шакурова, Ал. Ф. Шакурова ; УГНТУ. - 2-е изд. - (1 файл : 8,72 Мб). - Уфа : УГНТУ, 2020. - 2,56 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418 .	ЭР	25	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>