

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.05.2024 15:37:49
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740081

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.К. Туренко

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Геологический контроль проходки скважин**

специальность 21.05.02 Прикладная геология

специализация Геология месторождений нефти и газа

форма обучения очная / заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 21.05.02 Прикладная геология к результатам освоения дисциплины «Геологический контроль проходки скважин».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

И. о. заведующего кафедрой  Т.В.Семенова

Рабочую программу разработал:

А.К. Ягафаров, профессор, д.г.-м.н., профессор 

1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины: курс “Геологический контроль проходки скважин” предназначен для освоения методов геологического контроля при бурении скважин различных категорий с целью получения максимальной геологической и геолого-промысловой информации, необходимой при поиске, подготовке месторождений к разработке и в процессе их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины,

- сформировать навыки изучения геологического разреза скважин и контроля проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды;

- научить практическим приемам, необходимым при работе геолога на бурящихся скважинах.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.08 «Геологический контроль проходки скважин» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений специализации «Геология месторождений нефти и газа» учебного плана специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Читается в течение одного семестра.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Нефтегазопромысловая геология», «Геофизические методы исследования скважин» «Буровые станки и бурение скважин» и служит основой для освоения дисциплин «Новые методы увеличения нефтеотдачи и оценка методов интенсификации», «Промыслово-геологические методы контроля за разработкой», «Преддипломная практика», а также поможет при выполнении и подготовке выпускной квалифицированной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1. Способность осуществлять поиски и	ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды	2.1 Выбирает и применяет практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.3 Выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ с учетом геологических рисков	3.1 Выбирать и обобщать собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию
	ПКС-1.4 Владеет навыками выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов	4.1 Владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ
ПКС-3 Способность выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах на сейсмопрофилях. Картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа	ПКС-3.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы и флюидоупоры и прогнозирует качество пород коллекторов и флюидоупоров, формирующих природные резервуары	1.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует. Определяет коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов
	ПКС-3.4 Владеет методами лабораторных, геофизических и гидродинамических исследований фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород-коллекторов и качества флюидоупоров.	4.1 Применяет навыки изучения геологического разреза скважин и контроля проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды
ПКС-5 Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа	ПКС-5.1 Использует эффективные методы контроля за разработкой и повышения коэффициентов нефтеизвлечения месторождений нефти и газа	1.1 Использует методы выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.
	ПКС-5.2 Составляет текущие и перспективные планы по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья	2.1 Составляет текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия
	ПКС-5.3 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов	3.1 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	18	-	18	36	-	зачет
заочная	4 курс, зимняя сессия	4	-	4	60	4	зачет

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля. очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	2	-	-	4	6	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	защита лабораторной работы устный опрос
2	2	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	2	-	2	4	8	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2	защита лабораторной работы устный опрос
3	3	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	2	-	2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы доклад - презентация устный опрос
4	4	Буровые растворы	2	-	2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы устный опрос
5	5	Информационное обеспечение процесса бурения	2	-	2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы устный опрос
6	6	Геолого-геофизический контроль проходки скважин	2	-	4	4	10	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы тест, самостоятельная работа
7	7	Опробование пластов в процессе бурения	2	-	2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	устный опрос, тест, реферат
8	8	Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах	2		2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	тест, устный опрос, творческая самостоятельная работа
9	9	Заканчивание скважин	2		2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1	тест, устный опрос, контрольная работа

								ПКС-5.2 ПКС-5.3	
11	Курсовая работа/проект (при наличии в УП)		-	-	-	-	-	-	-
12	Зачет		-	-	-	-	-		
Итого:			18	-	18	36	72		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС/контроль, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ³
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	0,25	-	-	6	6,25	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	защита лабораторной работы устный опрос
2	2	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	0,25	-	0,5	6	6,75	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2	защита лабораторной работы устный опрос
3	3	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	0,5	-	0,5	6	7	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы доклад - презентация устный опрос
4	4	Буровые растворы	0,5	-	0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы устный опрос
5	5	Информационное обеспечение процесса бурения	0,5	-	0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы устный опрос
6	6	Геолого-геофизический контроль проходки скважин	0,5	-	0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	защита лабораторной работы тест, самостоятельная работа
7	7	Опробование пластов в процессе бурения	0,5	-	0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	устный опрос, тест, реферат
8	8	Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и экс-	0,5		0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	тест, устный опрос, творческая самостоятельная работа

		платационных скважинах						ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	та
9	9	Заканчивание скважин	0,5		0,5	7	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	тест, устный опрос, контрольная работа
11	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	-	-	-
12	зачет						4		
Итого:			4	-	4	60	72		

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение: Особенности современного этапа развития нефтегазовой промышленности РФ. Проблемы разработки месторождений нефти и газа. Этапы развития отрасли.

Раздел 2. Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы: Типы залежей на месторождениях Западной Сибири. Понятие о породах-коллекторах, их классификация. Коллекторские свойства продуктивных пластов. Неоднородность продуктивных пластов.

Раздел 3. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: Краткая история развития бурения скважин. Виды бурения. Категории скважин при бурении на нефть и газ. Элементы скважин, конструкции, положение в пространстве. Основные документы, регламентирующие процесс бурения разведочных и эксплуатационных скважин.

Раздел 4. Буровые растворы: Виды буровых растворов. Требования к буровым растворам для вскрытия продуктивных пластов Западной Сибири

Раздел 5. Информационное обеспечение процесса бурения: Требования к информационному обеспечению процесса бурения скважин. Основные характеристики процесса бурения и их измерение на поверхности. Получение и передача информации с помощью компьютерной техники.

Раздел 6. Геолого-геофизический контроль проходки скважин Методы получения геологической, геолого-промысловой и геофизической информации по данным бурения скважин. Технологии отбора шлама и представительного керна в поисково разведочных скважинах. Постоянное определение местоположения забоя скважины промером бурового инструмента.

Раздел 7. Опробование пластов в процессе бурения: Комплекс ГИС для определения гипсометрического положения перспективного объекта. Интерпретация полученных данных.

Раздел 8. Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах: Цель и задачи проведения ГИС в скважинах законченных бурением

Раздел 9. Заканчивание скважин: Спуск и цементирование обсадных колонн, ОЦК, испытание скважин на герметичность, оборудование устья скважин. Испытание скважин в эксплуатационной колонне.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля 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	0,25	-	Введение

2	2	2	0,25	-	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы
3	3	2	0,5	-	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
4	4	2	0,5	-	Буровые растворы
5	5	2	0,5	-	Информационное обеспечение процесса бурения
6	6	2	0,5	-	Геолого–геофизический контроль проходки скважин
7	7	2	0,5	-	Опробование пластов в процессе бурения
8	8	2	0,5		Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах
9	9	2	0,5		Заканчивание скважин
Итого:		18	4	-	

Практические занятия -практические занятия учебным планом не предусмотрены

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1					
2					
...					
Итого:					

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1,2,3	4	1	-	Изучение условий залегания и пространственного расположения залежи полезного ископаемого в исследуемом районе
2	2,3,4	3	1	-	Изучение методов определения физических, механических свойств горных пород - коллекторов
3	3,5,9	3	1	-	Типы бурового оборудования
4	4, 6,9	3	-	-	Изучение разреза по материалам ГИС. Методы определения зон АВПД
5	5,7,8	4	0,5	-	Типы буровых и тампонажных растворов
6	6,7,8	3	0,5	-	Способы освоения и исследования скважин
ИТОГО:		18	4	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ЗОФО		
1	№2	5	8	-	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	Устный опрос, реферат
2	№ 3	5	8	-	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Устный опрос, реферат
3	№ 4	6	9	-	Буровые растворы	Доклад с презентацией, работа с лекционным материалом, поиск дополнительных источников информации
4	№ 5	6	9	-	Информационное обеспечение процесса бурения.	Устный опрос, реферат
5	№	6	9		Геолого–геофизический контроль	Устный опрос,

	6, №7				проходки скважин	реферат
6	№ 8	4	9		Комплексы ГИС, применяемые в поисково - разведочных и эксплуатационных скважинах	подготовка к текущим аттестациям, зачету
7	№ 9	4	8		Заканчивание скважин	Устный опрос, реферат
Итого:		36	60	-		

5.2.5. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

лекция – визуализация, активные технологии обучения (тематические дискуссии), объяснение смысла и способов решения лабораторных работ и её выполнение под контролем и при консультациях преподавателя, для самостоятельной работы и выполнения лабораторных работ используется система поддержки учебного процесса – Eduson, в которой размещены методические указания, учебное пособие по курсу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

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

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа № 1 с поясн. запиской	0-6
2	Лабораторная работа № 2 с поясн. запиской	0-6
3	Контрольная работа	0-13
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа № 3 с пояснит. запиской	0-10
2	Лабораторная работа № 4 с пояснит. запиской	0-10
3	Контрольная работа	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	35
3 текущая аттестация		
7	Лабораторная работа № 5 с пояснит. Запиской	0-10
8	Лабораторная работа № 6 с пояснит. Запиской	0-10
9	Контрольная работа	0-10
10	Реферат	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита лабораторной работы № 1-	15

	3	
2	Выполнение и защита лабораторных работ № 5-6	15
4	Выступление с докладом	10
	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ	60
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
<https://e.lanbook.com>
2. ЭБСBOOK.RU <https://www.book.ru>
1. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
2. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
3. РГУ Нефти и газа им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru>
4. УГТУ (г.Ухта) <http://lib.ugtu.net/books>
5. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет)
http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418
6. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>.
7. <https://neftegaz.ru/tech-library/ngk/147824-metody-poiskov-nefti-i-gaza-geokhimicheskie/>
8. <http://www.vniioeng.ru/inform/geolog/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows
Microsoft Office Professional Plus
AcrobatReader DC
ZOOM
Educon

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Лекционные занятия: Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная	Проектор, экран, компьютер в комплекте. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО Microsoft PowerPoint 2010 Электронные ресурсы, размещенные в системе Educon и БИК

2	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	методические указания, каротажные диаграммы, карты: Субширотный геологический разрез мезозойских отложений Западной Сибири, Обзорная карта месторождений Ханты-Мансийского автономного округа (2003 г.), Тектоническая карта Западно-Сибирской плиты (2009г.).
---	--	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания к лабораторным занятиям.

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач по методам исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа. Цель лабораторных занятий – научиться работать с фактическим материалом. Выполнение лабораторных работ позволяет обучающимся лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы.

Для выполнения лабораторных работ каждому обучающемуся преподаватель выдает индивидуальное задание и исходные данные, разъясняет задачи и содержание, знакомит с требованиями, предъявляемыми к лабораторным работам и их оформлению, устанавливает последовательность выполнения, рекомендует литературу, проводит консультации. Обучающиеся выполняют работы параллельно с изучением теоретической части дисциплины.

Рабочей программой установлено выполнение шести лабораторных работ в течение одного семестра.

Лабораторные работы защищают в период проведения аттестаций в течение семестра. Преподаватель устанавливает сроки выполнения, согласованные с учебным планом и расписанием учебных занятий. В установленные сроки обучающийся предъявляет выполненную работу для проверки и оценки, защищает лабораторную работу. Защита необходима для выяснения уровня знаний методики решения задачи, построения графических чертежей и теории.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Работа с конспектом лекций. Рекомендуется просмотреть конспект сразу после занятий, пометить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу, при необходимости обратиться за консультацией к преподавателю. Выделить все незнакомые понятия и термины и поместить их в словарь.

При самостоятельном изучении основной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего профессионала ни в одной области деятельности.

Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В Educon ТИУ размещена основная необходимая литература и ссылки на учебники других вузов.

Учебные пособия и методические указания доступны в Educon, при необходимости в Educon размещаются лекции-презентации, карты, каротажные диаграммы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль Геологический контроль проходки скважин
 Специальность 21.05.02 Прикладная геология
 Специализация Геология месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1. Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	2.1 Выбирает и применяет практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах	Отсутствие умений и знаний выбирать и применять практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах	Не уверенно, с грубыми ошибками выбирает и применяет практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах	В целом успешно, но с отдельными пробелами выбирает и применяет практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах	Уверенно, в полном объеме выбирает и применяет практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах
	3.1 Выбирать и обобщать собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию	Отсутствие умений и знаний выбирать и обобщать собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию	Не уверенно, с грубыми ошибками выбирает и обобщает собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию	В целом успешно, но с отдельными пробелами выбирает и обобщает собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию	Уверенно, в полном объеме выбирает и обобщает собранные наблюдения, геолого-геофизическую информацию
	4.1 Владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ	Не владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ	Удовлетворительно владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ	Уверенно, в полном объеме владеет законами механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ
ПКС-3 Способность выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах на сейсмопрофилях. Картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа	1.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует. Определяет коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов	Отсутствие умений и знаний выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов	Не уверенно, с грубыми ошибками выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует. Определяет коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов	В целом успешно, но с отдельными пробелами выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует. Определяет коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов	Сформировано умение уверенно, без ошибок выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов
	4.1 Применяет навыки изучения геологического разреза скважин и контроля	Отсутствие навыков изучения геологического разреза скважин и контроля	Не уверенно, с грубыми ошибками применяет навыки изучения	В целом успешно, но с отдельными пробелами применяет навыки изучения геоло-	Уверенно, без ошибок применяет навыки изучения геологического разреза

	проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды	проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды	геологического разреза скважин и контроля проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды	гического разреза скважин и контроля проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды	скважин и контроля проходки по данным механического каротажа в процессе бурения скважин, ГИС, опробования пластов в открытом стволе, образцам горной породы, пробам нефти, газа и пластовой воды
ПКС-5 Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа	1.1 Использует методы выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.	Не владеет методами выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.	Не уверенно, с грубыми ошибками использует методы выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.	В целом успешно, но с отдельными пробелами использует методы выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.	Успешно, в полном объеме использует методы выбора способов разработки месторождений полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождений к разработке и эксплуатации.
	2.1 Составляет текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия	Отсутствие навыков составлять текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия	Не уверенно, с грубыми ошибками составляет текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия	В целом успешно, но с отдельными пробелами составляет текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия	Уверенно, в полном объеме составляет текущие и перспективные планы подготовки месторождений к разработке и эксплуатации, схемы вскрытия
	3.1 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ	Отсутствие навыков оценивать и выбирать методики проведения геолого-промысловых работ	Не уверенно, с грубыми ошибками оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ	В целом успешно, но с отдельными пробелами оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ	Уверенно, в полном объеме оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Геологический контроль проходки скважин

Код, направление подготовки/специальность 21.05.02 Прикладная геологияСпециализация Геология месторождений нефти и газа

№ 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	Буровые комплексы. Современные технологии и оборудование [Текст]/ под общ. ред. А.М. Гусмана, К.П. Порожского – Екатеринбург: УГГГА, 2002. – 592 с.	45	50	100	
2	Физика нефтегазового пласта [Текст] = Petrophysics stratum : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 130500 "Нефтегазовое дело" и для подготовки дипломированных специалистов специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" / Г. П. Зозуля, Н. П. Кузнецов, А. К. Ягафаров ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2006. - 250 с. : ил. - Библиогр.: с. 242	неограниченный доступ	50	100	+
3	Каналин, В.Г., Усенко Т.П. Геологический контроль проходки скважин. Учебное пособие. [Текст] – Тюмень: изд-во «Нефтегазовый университет», 2006.	200 неограниченный доступ	50	100	+
4	Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработки месторождений: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / И. П. Попов; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 320 с.	неограниченный доступ	50	100	+

И.о заведующего кафедрой ГНГ  Т.В.Семенова
«31» августа 2021 г.

«___» _____ 2021 г.

М.П.

 

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20_ - 20_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень)
Фамилия)

(подпись)

(И.О.

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____.

(наименование кафедры)

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____.

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия.

« ____ » _____ 20__ г.