

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 12:09:19
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

И. о. заведующего
кафедрой ГНГ

_____ М.Д. Заватский
«_____» _____ 20__ 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 рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

Протокол № от «__» _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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 в структуре ОПОП ВО

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

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды	Знать: (З1) практические приемы, необходимые при работе геолога на бурящихся скважинах
	ПКС-1.3 Выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ с учетом геологических рисков	Уметь:(У3) 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	Владеть: (В4) 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 сеймопрофилях. Карти-	ПКС-3.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы и флюидоупоры и прогнозирует качество пород коллекторов и флюидоупоров, формирующих природные резервуары	Уметь:(У1) выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

ровать природные резервуары и ловушки нефти и газа	ПКС-3.4 Владеет методами лабораторных, геофизических и гидродинамических исследований фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород-коллекторов и качества флюидоупоров.	Знать: (З4) 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	Уметь:(У1) выбирать способы 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	Уметь:(У2) Составлять 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	Уметь:(У3) Оценивать и выбирать методики проведения геолого-промысловых работ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 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	3/5	18	-	18	72	-	зачет
заочная	4 курс, зимняя сессия	8	-	6	90	4	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

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	-	-	8	10	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	вопросы для устного опроса
2	2	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	2	-	2	8	12	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2	вопросы для устного опроса
3	3	Технология бурения нефтяных и газовых	2	-	2	8	12	ПКС-1.2 ПКС-1.3	вопросы для устного опроса

		скважин						ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	
4	4	Буровые растворы	2	-	2	8	12	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
5	5	Информационное обеспечение процесса бурения	2	-	2	8	12	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
6	6	Геолого– геофизический контроль проходки скважин	2	-	4	8	14	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, задания для самостоятельной работы
7	7	Опробование пластов в процессе бурения	2	-	2	8	12	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, темы для рефератов
8	8	Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах	2		2	8	12	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, задания для творческой самостоятельной работы
9	9	Заканчивание скважин	2		2	8	12	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
11	Курсовая работа/проект (при наличии в УП)		-	-	-	-	-	-	-
12	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			18	-	18	72	108		

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	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

	раздела								
1	1	Введение	0,5	-	-	10	10,5	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	вопросы для устного опроса
2	2	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	0,5	-	0,5	10	11	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2	вопросы для устного опроса
3	3	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	1	-	0,5	10	11,5	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
4	4	Буровые растворы	1	-	1	10	12	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
5	5	Информационное обеспечение процесса бурения	1	-	1	10	12	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	вопросы для устного опроса
6	6	Геолого– геофизический контроль проходки скважин	1	-	1	10	12	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, задания для самостоятельной работы
7	7	Опробование пластов в процессе бурения	1	-	1	10	12	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, темы для рефератов
8	8	Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах	1		0,5	10	11,5	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, задания для творческой самостоятельной работы
9	9	Заканчивание скважин	1		0,5	10	11,5	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
11	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	-	-	-
12	зачет					4	4		Вопросы для зачета
Итого:			8	-	6	94	108		

5.2. Содержание дисциплины.

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	0,5	-	Введение
2	2	2	0,5	-	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы
3	3	2	1	-	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
4	4	2	1	-	Буровые растворы
5	5	2	1	-	Информационное обеспечение процесса бурения
6	6	2	1	-	Геолого–геофизический контроль проходки скважин
7	7	2	1	-	Опробование пластов в процессе бурения
8	8	2	1		Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах
9	9	2	1		Заканчивание скважин
Итого:		18	8	-	

Практические занятия -практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ЗОФО	
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	1	-	Изучение разреза по материалам ГИС. Методы определения зон АВПД
5	5,7,8	4	1	-	Типы буровых и тампонажных растворов
6	6,7,8	3	1	-	Способы освоения и исследования скважин
ИТОГО:		18	6	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ЗОФО		
1	№2	10	12	-	Типы залежей нефти и газа. Породы - коллекторы	Устный опрос, реферат
2	№ 3	10	13	-	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Устный опрос, реферат
3	№ 4	12	13	-	Буровые растворы	Доклад с презентацией, работа с лекционным материалом, поиск дополнительных источников информации
4	№ 5	12	13	-	Информационное обеспечение процесса бурения.	Устный опрос, реферат
5	№ 6, №7	12	13		Геолого-геофизический контроль проходки скважин	Устный опрос, реферат
6	№ 8	12	13		Комплексы ГИС, применяемые в поисково - разведочных и эксплуатационных скважинах	подготовка к текущим аттестациям, зачету
7	№ 9	12	13		Заканчивание скважин	Устный опрос, реферат
Итого:		72	90	-		

5.2.5. Преподавание дисциплины 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 – Ediscop, в которой размещены методические указания, учебное пособие по курсу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ. Теоретический вопрос по дисциплине. Раскрыть содержание данного вопроса в соответствии с предложенной темой. Практическое задание. Проанализировать предложенные темы, определить проблему исследования, выделить цели, задачи, объект и предмет. Подготовка контрольной работы направлена на развитие и закрепление навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Контрольные работы должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Объем может быть от 10 до 15 страниц (список литературы и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении кратко обосновывается актуальность избранной темы, раскрывает конкретные цели и задачи, которые собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы (источников и литературы) включаются только те документы, которые использовались при выполнении контрольной работы.

7.2 Тематика контрольных работ.

1. Категории и группы скважин.
2. Геолого-технический наряд и его содержание.
3. Основная геологическая документация при бурении скважин.
4. Геологические осложнения при бурении скважин.
5. Конструкция скважин.
6. Геологический контроль за процессом бурения скважин и виды исследований.
7. Геологические осложнения при бурении скважин.
8. Вторичное вскрытие продуктивных пластов.
9. Вызов притоков и освоение скважин.
10. Виды гидродинамических исследований

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	Устный опрос	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	Устный опрос	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	Тест	0-10
10	Выступление с рефератом	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 № 1-3	15
2	Выполнение и защита лабораторных работ № 5-6	15
4	Выступление с рефератом	10
	Тест	60
	ВСЕГО	100

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

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

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	2	3	4
1	Геологический контроль проходки скважин	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска магнитная. Компьютер в комплекте-1 шт., проектор - 1 шт., микрофон -1 шт., экран- 1 шт.</p>	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 515
		<p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Учебно-наглядные пособия: Обзорная карта месторождений ХМАО-Югры, карта нефтегеологического районирования территории ХМАО-Югры, поперечный разрез.</p>	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 444

9. 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 Геологический контроль проходки скважин
 Специальность 21.05.02 Прикладная геология
 Специализация Геология месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды	Знать: (З1) 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
	ПКС-1.3 Выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ с учетом геологических рисков	Уметь: (У3) 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
	ПКС-1.4 Владеет навыками выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов	Владеть: (В4) 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 скважинах и разрезах на сеймопрофилях.	ПКС-3.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы и флюидоупоры и прогнозирует качество пород коллекторов и флюидоупоров, формирующих природные резервуары	Уметь: (У1) выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять 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

Картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа			пластов			продуктивных пластов
	ПКС-3.4 Владеет методами лабораторных, геофизических и гидродинамических исследований фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород-коллекторов и качества флюидоупоров.	Знать: (34) 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	Отсутствие навыков 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	Не уверенно, с грубыми ошибками 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	В целом успешно, но с отдельными пробелами 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	Уверенно, без ошибок 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	ПКС-5.1 Использует эффективные методы контроля за разработкой и повышения коэффициентов нефтеизвлечения месторождений нефти и газа	Уметь:(У1) выбирать способы 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.
	ПКС-5.2 Составляет текущие и перспективные планы по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья	Уметь:(У2) Составлять 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
	ПКС-5.3 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов	Уметь:(У3) Оценивать и выбирать 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 учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Геологический контроль проходки скважин
Код, специальность 21.05.02 Прикладная геология
Специализация 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 ЭБС (+/-)
1	Буровые комплексы. Современные технологии и оборудование [Текст]/ под общ. ред. А.М. Гусмана, К.П. Порожского – Екатеринбург: УГГГА, 2002. – 592 с.	15	50	100	-
2	Физиканефтегазового 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. Электронная библиотека ТИУ	ЭР	50	100	+
3	Каналин, Валентин Григорьевич. Геологический контроль проходки скважин : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа", 130201 "Геофизические методы поисков и разведки полезных ископаемых", 130202 "Геофизические методы исследования скважин", 130504 "Бурение нефтяных и газовых месторождений" / В. Г. Каналин, Т. П. Усенко ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2006. - 202 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	50	100	+
4	Попов, Иван Павлович. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / И. П. Попов ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 320 с. : ил., граф., табл. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР	50	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>