

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 14.05.2024 15:50:17  
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**

Заместитель директора по  
УМР ИГиН

\_\_\_\_\_ Н.В. Зонова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 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 разработана для обучающихся по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация Геология месторождений нефти и газа

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ГНГ

И. о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ М.Д. Заватский

Рабочую программу разработал:

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

## 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) <sup>1</sup>	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 геолого-разведочных 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 сейсмопрофилях. 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

<sup>1</sup> 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 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

##### 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 <sup>2</sup>
	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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
3	3	Технология бурения нефтяных и газовых	2	-	2	4	8	ПКС-1.2 ПКС-1.3	Лабораторная работа,

		скважин						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	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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, тест, задания для самостоятельной работы
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	Лабораторная работа, тест, темы для рефератов
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	Лабораторная работа, тест, задания для творческой самостоятельной работы
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 ПКС-5.2 ПКС-5.3	Лабораторная работа, тест
11	Курсовая работа/проект (при наличии в УП)		-	-	-	-	-	-	-
12	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			18	-	18	36			

### 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 <sup>3</sup>
	Номер	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

	раздела								
1	1	Введение	0,25	-	-	6	6,25	ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-3.1	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, вопросы для устного опроса
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	Лабораторная работа, тест, задания для самостоятельной работы
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	Лабораторная работа, тест, темы для рефератов
8	8	Комплексы ГИС, применяемые в поисково-разведочных и эксплуатационных скважинах	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	Лабораторная работа, тест, задания для творческой самостоятельной работы
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	Лабораторная работа, тест
11	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	-	-	-
12	зачет						4		Вопросы для зачета
<b>Итого:</b>			4	-	4	60			

## 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

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ 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 5.2.3

№ 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, №7	6	9		Геолого-геофизический контроль проходки скважин	Устный опрос, 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 – Edison, 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
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>25</b>
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
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>35</b>
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
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

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 докладом	10
	<b>ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	<b>60</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. 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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки

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	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.	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.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.</p> <p>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
--	---	---

## **10. 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 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	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
	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
	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 скважинами разрезах на	Уметь:(У1) выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять коллекторские свойства и неоднородность продуктивных	Отсутствие умений и знаний выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять коллекторские	Не уверенно, с грубыми ошибками выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует . Определяет коллекторские	В целом успешно, но с отдельными пробелами выделяет в разрезах породы-коллекторы, их классифицирует . Определяет	Сформировано умение уверенно, без ошибок выделять в разрезах породы-коллекторы, их классифицировать. Определять

сейсмопрофилях. Картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа	пластов	свойства и неоднородность продуктивных пластов	свойства и неоднородность продуктивных пластов	коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов	коллекторские свойства и неоднородность продуктивных пластов
	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	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 и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи 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.
	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
	Уметь:(У3) Оценивать и выбирать методики проведе-	Отсутствие навыков оценивать и выбирать	Не уверенно, с грубыми ошибками оценивает и	В целом успешно, но с отдельными пробелами	Уверенно, в полном объеме оценивает и выбирает

	ния геолого- промысловых работ	методики проведения геолого- промысловых работ	выбирает методики проведения геолого- промысловых работ	оценивает и выбирает методики проведения геолого- промысловых работ	методики проведения геолого- промысловых работ
--	--------------------------------------	--	--	---	--

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Геологический контроль проходки скважин

Код, 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	+ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>
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	+ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>
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	+ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>