


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.05.2024 10:38:20  
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: «Геология месторождений нефти и газа»

УТВЕРЖДАЮ:

 А.Р. Курчиков  
« 01 » 09 2018г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина	<b>Нефтепромысловая геология</b>
специальность	21.05.03 Технология геологической разведки
специализация	1 - Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
квалификация	Горный инженер – геофизик
форма обучения	очная
семестр	5

Аудиторные занятия 34 час. в т.ч.:

Лекции – 17 часов

Практические занятия – 17 часов

Лабораторные занятия – *не предусмотрены*

Самостоятельная работа – 38 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – *не предусмотрена*

Расчётно-графические работы – *не предусмотрены*

Контрольная работа – *не предусмотрена*

др. виды самостоятельной работы – 38 часов

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт – 5 семестр

Общая трудоемкость 72 часов, 2 зач. ед.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 21.05.03 «Технология геологической разведки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. № 1300

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Прикладная геофизика  
(название кафедры)  
Протокол № 01 от «28» 08 2018 г.

Заведующий  
выпускающей кафедрой  А.Р. Курчиков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко

**Рабочую программу разработал:**

Ю.Я. Большаков,  
профессор кафедры ГМНГ, д. г-м. н



## Цели и задачи изучения дисциплины

### Цели дисциплины:

Освоение методов геолого-промыслового изучения залежей нефти и газа для достижения максимального извлечения углеводородов из недр.

Без знаний геолого-промысловых особенностей месторождений нефти и газа невозможно осуществлять проектирование и разработку природных резервуаров.

### Задачи дисциплины:

Сформировать представление о геологическом строении месторождений, создать фильтрационно-емкостную и гидродинамическую модель залежей для подсчета запасов и выбора системы разработки, обосновать комплекс мероприятий для достижения максимальной нефтегазоотдачи пластов.

## Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нефтепромысловая геология» входит в состав базовой части (Б.1 В) вариативная часть, в том числе по выбору студента. Курс «Нефтепромысловая геология» закладывает основы для успешного освоения учебных дисциплин, составляющих содержание образовательной программы профессиональной подготовки специалиста в частности таких дисциплин: «Разработка месторождений нефти и газа», «Геолого-технологические исследования в скважинах», «Обоснование подсчетных параметров по данным ГИС.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенций:

Но-мер компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, умение обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения	понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения	навыками анализа, обобщения информации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различных рода рассуждений
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	о своих достоинствах и недостатках, профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки	анализировать свои личностные качества, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения	навыками саморазвития и методами повышения квалификации, средствами развития достоинств и устранения недостатков

ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	цели, методы и средства для повышения своей квалификации	использовать свое мастерство в различных жизненных ситуациях	методами и навыками саморазвития и повышения своей квалификации и мастерства
ОПК-4	способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	современный уровень организации труда	применять достижения научных исследований в своей деятельности, выбирать готовый и разрабатывать новый алгоритм решения поставленных задач	навыками организации труда на научной основе, навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-5	понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	сущность и значение своей профессии в развитии общества	использовать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	профессиональными знаниями
ОПК-6	самостоятельное принятие решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	профессиональные компетенции, в т.ч. информационно-технологические, проектно-конструкторские, организационно-управленческие, научно-исследовательские, правовые и маркетинговые	принимать решения в рамках указанных компетенций	междисциплинарными знаниями в областях близких геологии, математике, физике, экологии и др
ПК- 1	умение и наличие профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	сущность и значение своей профессии в развитии общества, тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки	использовать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с новыми тенденциями и направлениями развития эффективных технологий геологической разведки	знаниями в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, информационными технологиями

## Содержание дисциплины

### Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия и задачи нефтепромысловой геологии	Цели и задачи промысловой геологии. Этапы и стадии геологоразведочных работ, категории скважин.
2	Изучение условий формирования залежей нефти и газа	Антиклинально-гравитационная и капиллярно-гравитационная концепция нефтегазонакопления. Типы залежей нефти и газа. Условия миграции УВ.
3	Методы изучения залежей нефти и газа	Прямые и косвенные методы изучения залежей нефти и газа, гидродинамические, геохимические, термометрические методы. Региональная, общая, детальная корреляция. Типовой нормальный разрез, структурная карта
4	Изучение пород-коллекторов	Гранулометрический состав. Пористость, проницаемость, водоудерживающая способность, смачиваемость, капиллярные давления, неоднородность.
5	Изучение свойств пластовых флюидов	Свойства нефти, газа, воды. Определение водонефтяных контактов (ВНК), газонефтяных контактов (ГНК) газоводяных контактов (ГВК), изучение переходной зоны.
6	Изучение энергетических характеристик залежей	Геостатические, пластовые и забойные давления, карты изобар. Природные режимы нефтяных и газовых залежей.
7	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа	Категории ресурсов и запасов нефти и газа. Объемный метод подсчета запасов нефти, газа, растворенного газа и газоконденсата.
8	Изучение капиллярных характеристик продуктивных пластов	Использование капиллярных моделей залежей нефти для рационального размещения нагнетательных скважин.

### Междисциплинарные связи в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, имеющих междисциплинарные связи							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Разработка месторождений нефти и газа	+	+			+	+		
2	Геолого-технологические исследования в скважинах			+	+				
3	Обоснование подсчетных параметров по данным ГИС					+		+	
4	Геолого-геофизические методы поиска и разведки	+	+	+					

## Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час.	Прак. зан., час.	Семинар, час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме, час.
1.	Основные понятия и задачи нефтепромысловой геологии	2	2		4	8	2
2.	Изучение условий формирования залежей нефти и газа	2	2		4	8	2
3.	Методы изучения залежей нефти и газа	2	2		6	10	4
4.	Изучение пород-коллекторов	3	3		6	12	3
5.	Изучение свойств пластовых флюидов	2	2		4	8	3
6.	Изучение энергетических характеристик залежей	2	2		4	8	4
7.	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа	2	2		6	10	4
8.	Изучение капиллярных характеристик продуктивных пластов	2	2		4	8	4
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>72</b>	<b>26</b>

## Перечень лекционных занятий

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1.	№1	Цели и задачи промысловой геологии. Этапы и стадии геолого-разведочных работ, категории скважин.	2	ОК-1, ОК -3, ОК -7; ОПК-4,	Лекция-диалог
2.	№2	Условия формирования залежей нефти и газа	2		Лекция-визуализация
3.	№3	Прямые и геофизические методы изучения залежей нефти и газа	2		Лекция-визуализация
3.	№4	Гидродинамические, геохимические и геотермические методы изучения залежей нефти и газа	3		Лекция-визуализация

4.	№5	Породы-коллекторы и их свойства определяющие размещение воды, нефти и газа	2	ОПК-5, ОПК-6; ПК- 1	Лекция-визуализация
5.	№6	Свойства нефти, воды и газа	2		Лекция-визуализация
6.	№7	Энергетическая характеристика и природные режимы залежей нефти и газа	2		Лекция-визуализация
7.	№8	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа. Подсчет запасов нефти и газа	2		Лекция-диалог
8.	№9	Капиллярная модель нефтегазонаосного пласта как критерий эффективного размещения нагнетательных скважин	2		Лекция-диалог
<b>Итого:</b>			<b>17</b>		

### Перечень лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплин.	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	3	Интерпретация ГИС по 5 скважинам, выделение коллекторов, детальная корреляция разрезов скважин, построение схемы корреляции продуктивной части отложений.	2	ОК-1, ОК -3, ОК -7; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6; ПК- 1	Работа с реальными данными бурения
2	3	Построение геолого-статистического разреза	1		Работа с реальными данными бурения
3	4	Построение карты распространения коллекторов, расчет коэффициентов, характеризующих неоднородность продуктивных отложений.	2		Работа с реальными данными бурения
4	4	Построение карт песчаности и расчлененности	2		Работа с реальными данными бурения
5	4	Построение карты пористости и определение среднеарифметического и средневзвешенного по площади и объему значений пористости	2		Работа с реальными данными бурения
6	4	Построение карт проницаемости, гидропроводности. Построение зависимостей $K_{пр} = f(m)$ , $K_{пр} = f(K_{п})$ , $m = f(K_{п})$	2		Работа с реальными данными бурения
7	6	Построение кривой восстановления давления (КВД) и определение параметров пласта	2		Работа с реальными данными бурения

8	6	Построение карты работающих толщин, оценка коэффициента охвата пласта заводнением	2		Работа с реальными данными бурения
9	6	Определение приведенных пластовых давлений, построение карты изобар, определение средневзвешенного давления по площади залежи.	2		Работа с реальными данными бурения
		<b>Итого:</b>	<b>17</b>		

### Перечень тем самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (часы)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	№1-№8	Тема 1.Методика построения геологических разрезов	2	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	ОК-1, ОК -3, ОК -7; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6; ПК- 1
2.	№1-№8	Тема 2. Методика обработки каротажных диаграмм по скважинам	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
3.	№1-№8	Тема 3. Устройство, виды и принципы работы глубинных манометров	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
4.	№1-№8	Тема 4. Построение карт, характеризующих геометризацию залежей	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
5.	№1-№8	Тема 5. Работа по закреплению учебного материала по геометризации и моделированию залежей нефти и газа	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
6.	№1-№8	Тема 6. Природные режимы нефтяных, газовых и газоконденсатных залежей, их характеристика по данным разработки. Геологические факторы, определяющие режимы залежей	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
7.	№1-№8	Тема 7. Методы искусственного воздействия на продуктивные пласты. Геолого-промысловое обоснование методов повышения нефтеотдачи и основных элементов си-	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	



		стем разработки месторождений.			
8.	№1-№8	Тема 8. Стадии разработки месторождений нефти и газа и их характеристика.	4	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
9.	№1-№8	Тема 9. Работа по закреплению теоретического материала, изучение геолого-промысловых методов контроля разработки месторождений	8	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
<b>ИТОГО</b>			<b>38</b>		

### Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены.

### Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки  
по курсу «Нефтепромысловая геология» для студентов 3 курса  
направления 21.05.03 Технология геологической разведки

1 срок предоставления результатов текущего контроля	2 срок предоставления результатов текущего контроля	3 срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
25 баллов	35 баллов	40 баллов	100 баллов

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Лабораторная работа № 1 с поясн. запиской	0-5	
2	Лабораторная работа № 2 с поясн. запиской	0-5	
3	Лабораторная работа № 3 с пояснительной запиской	0-5	
4	Контрольная работа	0-10	
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>25</b>	
1	Лабораторная работа № 4 с пояснит. запиской	0-5	
2	Лабораторная работа № 5 с пояснит. запиской	0-5	
3	Лабораторная работа № 6 с пояснит. запиской	0-5	
4	Контрольная работа	0-15	
5	Посещение занятий	0-5	
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>35</b>	
1	Лабораторная работа № 7 с пояснит. запиской	0-5	
2	Лабораторная работа № 8 с пояснит. запиской	0-5	
3	Лабораторная работа № 9 с пояснит. запиской	0-5	
4	Контрольная работа	0-20	
5	Посещение занятий	0-5	
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>40</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>	

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина – Нефтепромысловая геология

Кафедра геологии месторождений нефти и газа

Код, направление подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки

Форма обучения:

очная: 3 курс, 5 семестр

### Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная и учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство,	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Чоловский, И.П. Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология" / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, Ю. И. Брагин ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. - 680 с.	2006	У	Л,С	49	100/25	49/100	БИК	
	Паникаровский, В. В. Оценка качества вскрытия продуктивных пластов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / В. В. Паникаровский, И. П. Попов, Е. В. Паникаровский ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 100 с. :	2013	УП	Л,С,	34	100/25	100/100	БИК	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>
	Теория и практика строительства боковых стволов в нефтяных скважинах : основание и исследование струйными аппаратами [Текст] : учебное пособие / И. И. Клещенко [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 152 с.	2015	УП	Л,С	10	100/25	100/100	БИК	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>
Дополнительная	Иванова, М.М. Нефтегазопромысловая геология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" / М. М. Иванова, Ю. И. Брагин, И. П. Чоловский. - М. : Недра, 2000. - 415 с.	2000	У	Л,С	10	100/25	10/40	БИК	-

	Жданов, М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / М. А. Жданов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1981. - 453 с. : граф., табл.	1981	УП	П	10	100/25	10/40	БИК	-
	Спутник нефтегазопромыслового геолога [Текст] : справочник / под ред. И. П. Чоловского. - М. : Недра, 1989. - 376 с. : ил	1992	Спр	П	44	100/25	44/100	БИК	-

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Р. Курчиков

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина – Нефтепромысловая геология

Кафедра геологии месторождений нефти и газа

Код, направление подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки

Форма обучения:

очная: 3 курс, 5 семестр

**Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная и учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство,	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТНУ
Основная	<b>Чоловский, И.П.</b> Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология" / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, Ю. И. Брагин ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. - 680 с.	2006	У	Л.С.	58	100	100	БИК	-
	<b>Паникаровский, Валентин Васильевич.</b> Оценка качества вскрытия продуктивных пластов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / В. В. Паникаровский, И. П. Попов, Е. В. Паникаровский ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 100 с. : <a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>	2013	УП	Л.С.	34+ЭР*	100	100	БИК	ПБД
	<b>Теория и практика строительства боковых стволов в нефтяных скважинах</b> : основание и исследование струйными аппаратами [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / И. И. Клещенко [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 152 с. : ил., табл. - Режим доступа: <a href="http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/10/2015_29.pdf">http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/10/2015_29.pdf</a> .	2015	УП	Л.С.	10+ЭР*	100	100	БИК	ПБД
Дополнительная	<b>Иванова, Минодора Макаровна.</b> Нефтегазопромысловая геология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" / М. М. Иванова, Ю. И. Брагин, И. П. Чоловский. - М. : Недра, 2000. - 415 с.	2000	У	Л.С.	40	100	100	БИК	-

	Жданов, М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / М. А. Жданов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1981. - 453 с. : граф., табл.	1981	УП	П	38	100	100	БИК	-
	Спутник нефтегазопромыслового геолога [Текст] : справочник / под ред. И. П. Чоловского. - М. : Недра, 1989. - 376 с. : ил.	1989	Спр	П	23	100	100	БИК	-

Зав. кафедрой  А.Р. Курчиков  
 Каюкова  
 № 8 от 08 2018 г.

Директор БИК  Д.Х.  
 Социально-Воскр. Век  М.М. Сущиков



## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://elib.tyuiu.ru>
2. <http://e.lanbook.com>
3. <http://elibrary.ru/>
4. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины «Нефтепромысловая геология»		
Наименование	Кол-во	Значение
1. Коллекция керн из окружного кернохранилища ХМАО.	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Субширотный геологический разрез мезозойских отложений Западной Сибири.	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Тектоническая карта Западно-Сибирской плиты (2009г.).	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Структурная карта по подошве Баженовской свиты и её возрастных аналогов (2009г.).	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Карта нефтегеологического районирования территории ХМАО (2002 г.).	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Обзорная карта месторождений Ханты-Мансийского автономного округа (2003 г.).	1	Для овладения теоретическим материалом и выполнения лабораторных работ
Основные показатели разработки по скважинам	15	Для выполнения лабораторных работ
Данные бурения скважин	15	Для выполнения лабораторных работ
Светостол	1	Для выполнения лабораторных работ
Компьютеры	14	Для оформления пояснительной записки к лабораторным работам. Обучение по направлению с использованием пакетов прикладных программ.
Ноутбук НР	1	Для проведения мультимедийных лекций
Проектор	1	Для проведения мультимедийных лекций
Экран	1	Для проведения мультимедийных лекций
Аудио оборудование	2	Для проведения мультимедийных лекций