

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 ПРИКЛАДНОЙ ГЕОФИЗИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПС

/ Курчиков А.Р./

« 04 » 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **«Прогнозирование геологического разреза»**

специальность: 21.05.03 «Технология геологической разведки»

специализация: «Геофизические методы поисков и разведки

месторождений полезных ископаемых»

квалификация: горный инженер-геофизик

форма обучения: очная

курс: 5

семестр: 9

Аудиторные занятия 68 часов, в т.ч.:

лекции – 34 час

практические занятия – не предусмотрены

лабораторные занятия -34 час

Самостоятельная работа - 76 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – 9 семестр

Расчетно-графические работы – не предусмотрены

Занятия в интерактивной форме – не предусмотрены

Вид промежуточной аттестации:

зачет - 9 семестр

Общая трудоемкость – 144/4 (часов/з.е.)

Рабочая программа составлена на основе системы документов, разработанных и утвержденных в ГОУ ВПО ТюмГНГУ, а также федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» (квалификация «специалист»), утвержденного приказом № 1300 Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Прикладная геофизика»

Протокол № 0

« 31 » 08 2018 г.

Зав. кафедрой ПГФ ИГиН

 С.К. Туренко

Рабочую программу разработал:

к.т.-м.н., доцент кафедры

 А.С. Смирнов

С

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ГЕОФИЗИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПС

_____/ Курчиков А.Р./

« ____ » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **«Прогнозирование геологического разреза»**

специальность: **21.05.03 «Технология геологической разведки»**

специализация: **«Геофизические методы поисков и разведки**

месторождений полезных ископаемых»

квалификация: горный инженер-геофизик

форма обучения: очная

курс: 5

семестр: 9

Аудиторные занятия 68 часов, в т.ч.:

лекции – 34 час

практические занятия – не предусмотрены

лабораторные занятия -34 час

Самостоятельная работа - 76 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – 9 семестр

Расчетно-графические работы – не предусмотрены

Занятия в интерактивной форме – *не предусмотрены*

Вид промежуточной аттестации:

зачет - 9 семестр

Общая трудоемкость – 144/4 (часов/з.е.)

Тюмень 2018

Рабочая программа составлена на основе системы документов, разработанных и утвержденных в ГОУ ВПО ТюмГНГУ, а также федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» (квалификация «специалист»), утвержденного приказом № 1300 Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Прикладная геофизика»

Протокол №_0__

«_31_»_08__2018 г.

Зав. кафедрой ПГФ ИГиН

_____ С.К. Туренко

Рабочую программу разработал:

к.г.-м.н., доцент кафедры

_____ А.С. Смирнов

Цели и задачи дисциплины

Цель: интеграция знаний, полученных при использовании данных сейсморазведки, с использованием современных программно-методических комплексов для специальной обработки и интерпретации данных сейсморазведки и ГИС с целью определения вещественного состава осадков, выявления и оценки продуктивных толщ и их нефтегазоперспективность.

Задачи курса:

- а) сформировать целостное представление о проблеме прогнозирования геологического разреза по геофизическим данным при решении геологоразведочных задач во всех ее аспектах (методологических, теоретических, методических, практических);
- в) дать представления об основных методах и средствах прогнозирования (как на этапе интерпретации, так и на этапе обработки данных), которые использовались и могут быть использованы при решении задач поиска и разведки нефти и газа.

В основу программы курса положены новейшие методы и приемы по прогнозированию геологического разреза, благодаря чему обеспечивается полнота и глубина анализа используемых разнородных данных и достигается понимание важности прогноза на всех этапах и стадиях геологоразведочного процесса.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовому блоку дисциплин Б.1 Б.43. Дисциплина входит в состав модуля «Комплексирование геофизических методов»

Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплинам специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» и должны быть сформированы следующие коды компетенций: ОК-3,7; ОПК-4,5,6,; ПК-1,13,15; ПСК - 1.2,1.3,1.9

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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	современный уро-	применять дости-	навыками

	организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	вень организации труда	жения научных исследований в своей деятельности, выбирать готовый и разрабатывать новый алгоритм решения поставленных задач	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
ПК-13	наличие высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппа-	основы математического моделирования, методы построения математических моделей для решения прикладных научных задач	использовать современный аппарат математического моделирования при решении поставленных научных задач	математической подготовкой, теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющей быстро реализовывать научные

	рат математического моделирования при решении прикладных научных задач			достижения
ПК-15	способность обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	теоретические и практические основы обработки полученных результатов, способности их анализа	обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	методами обработки, анализа геолого-геофизической информации на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
ПСК – 1.2	Умение применять знания о современных методах геофизических исследований.	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории	применять знания отлично современных методах геофизических исследований	навыками анализа качества используемой информации
ПСК – 1.3	Умение планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты.	роль и место геофизических методов в технологической цепи: поиски и разведка-подсчет запасов – разработка месторождений нефти и газа	применять технологии анализа геолого-промышленной информации и данных ГИС для построения моделей залежей	навыками проектирования комплексов геофизических методов при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых
ПСК – 1.9	умение проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ.	методы математического моделирования и построения математических моделей анализа и оптимизации геофизических исследований	проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	различными способами построения математических моделей анализа и оптимизации геофизических исследований

Содержание дисциплины

Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение	1.Цель, структура и содержание курса, его значение, связь со смежными дисциплинами, рекомендуемая литература.

		2.Общая характеристика проблемы использования геофизических методов при поисках и разведке полезных ископаемых.
2	Связь между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.	1. Анализ волнового поля как средство изучения осадочных толщ. 2.Особенности поведения динамических параметров отражений в области залежей углеводородов. 3.Связь обстановок осадконакопления с поведением динамических параметров отражений. 4.Основные принципы интерпретации динамических параметров отражений.
3	Причина искажений динамических параметров отражений при регистрации и обработке сейсмических сигналов.	1.Ограничения разрешающей способности сейсморазведки. 2.Влияние слоистости вмещающей толщи. 3.Влияние нестабильности условий возбуждения и приема сигналов, а также зон малых скоростей. 4.Влияние неоднородностей в покрывающей и вмещающей толщах. 5. Влияние локальной кривизны границ, гладкости и наклона отражающей границ. 6. Влияние интерференции отражений с волнами-помехами. 7. Влияние процедур обработки.
4	Программные средства для количественной оценки динамических параметров отражений и мгновенных скоростей.	1.Два подхода к проблеме динамического анализа отражений. 2. Алгоритмы и программы динамического анализа отражений. 3. Анализ мгновенных скоростей. 4. Медианная обработка мгновенных параметров отражений.
5	Технологии динамического анализа отражений.	1. Выбор графа обработки при поинтервальном динамическом анализе. 2. Выбор графа обработки мгновенных динамических отражений.
6	Совместная обработка и интерпретация сейсмических волн и данных скважинных исследований.	1.Количественная оценка информативности динамических параметров отражений. 2.Комплексная статистическая обработка параметров отражений н основе методов распознавания образов. 3.Прогнозирование литологии, стратиграфии, коллекторских свойств и типа насыщения нефтегазовых резервуаров с использованием динамических параметров сейсмических волн.
7	Практическое использование динамических параметров сейсмических волн для поисков и разведки залежей углеводородов.	1. Выявление аномалий динамических параметров отражений на поисковом этапе. 2. Изучение фильтрационного-емкостных характеристик залежей с целью подсчета запасов и разработки месторождений.

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
-------	---	---

1	нет				
---	-----	--	--	--	--

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час.	Прак. зан., час	Лаб. зан., час	Семинары, час	СРС, час	Всего, час	Из них, в интерактивной форме обучения, час
1	Введение	2						
2	Связь между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.	2		6		20		
3	Причина искажений динамических параметров отражений при регистрации и обработке сейсмических сигналов.	4		6		6		
4	Программные средства для количественной оценки динамических параметров отражений и мгновенных скоростей.	8		22				
5	Технологии динамического анализа отражений.	8				6		
6	Совместная обработка и интерпретация сейсмических волн и данных скважинных исследований.	6				40		
7	Практическое использование динамических параметров сейсмических волн для поисков и разведки залежей углеводородов.	4						
ИТОГО		34	-	34	-	76	144	-

Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение	2	ОК-3,7 ОПК-4,5,6 ПК-1,13,15 ПСК- 1.2,1.3,1.9	Лекция визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Связь между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.	2		

3	3	Причина искажений динамических параметров отражений при регистрации и обработке сейсмических сигналов.	4		
4	4	Программные средства для количественной оценки динамических параметров отражений и мгновенных скоростей.	8		
5	5	Технологии динамического анализа отражений.	8		
6	6	Совместная обработка и интерпретация сейсмических волн и данных скважинных исследований.	6		
7	7	Практическое использование динамических параметров сейсмических волн для поисков и разведки залежей углеводородов.	4		
ИТОГО			34		

Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	Особенности поведения динамических параметров отражений в области залежей углеводородов.	2	ОК-3,7 ОПК-4,5,6 ПК-1,13,15 ПСК-1.2,1.3,1.9	Работа на ПК с реальными материалами
2	2	Связь обстановок осадконакопления с поведением динамических параметров отражений	4		
3	3	Основные принципы интерпретации динамических параметров отражений	2		
4	3	Ограничения разрешающей способности сейсморазведки	4		
5	4	Влияние неоднородностей в покрывающей и вмещающей толщах	4		

6	4	Алгоритмы и программы динамического анализа отражений	4		
7	4	Прогнозирование литологии, стратиграфии, коллекторских свойств и типа насыщения нефтегазовых резервуаров с использованием динамических параметров сейсмических волн	4		
8	4	Выявление аномалий динамических параметров отражений на поисковом этапе	4		
ИТОГО			28		
Перечень лабораторных занятий, реализуемых на производственных площадках предприятий					
1	4	Влияние интерференции отражений с волнами-помехами	2	ОК-3,7 ОПК-4,5,6 ПК-1,13,15 ПСК-1.2,1.3,1.9	Работа на ПК с использованием специализированного программного обеспечения на реальных объектах
2	4	Комплексная статистическая обработка параметров отражений на основе методов распознавания образов	2		
3	4	Изучение фильтрационно-емкостных характеристик залежей с целью подсчета запасов и разработки месторождений	2		
ИТОГО			6		
ВСЕГО			34		

Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	2	Виды моделирования (математическое, сейсмическое, натурное).	20		ОК-3,7 ОПК-4,5,6 ПК-1,13,15 ПСК-1.2,1.3,1.9
2	3,5	Визуализация динамических параметров.	12		
3	6	Комплексирование геофизических методов при прямых поисках нефти и газа. Частные методики.	20	Письменный опрос	
4	6	Прогнозирование геологического	20		

		разреза.		
ИТОГО:			76	

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки знаний студентов _5_ курса направления 21.05.03 – «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» по дисциплине «Комплексирование геофизических методов» на 9 семестр

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях	10	2-6
2	Текущий контроль	10	2-5
3	Итого за первую текущую аттестацию	20	
4	Работа на лабораторных занятиях	10	6-11
5	Текущий контроль	20	12
6	Итого за вторую текущую аттестацию	30	
7	Работа на лабораторных занятиях	20	12-16
8	Текущий контроль	20	17
9	Доклад по теме самостоятельной работы	10	4-16
10	Итого за третью текущую аттестацию	50	
11	ВСЕГО	100	

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по дисциплине представлена в приложении 1.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 9

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.. tyuiu. ru:8081/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.. tyuiu ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tyuiu.ru/
5.	Геологический портал GeoKniga	http://www.geokniga.org/

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

Перечень средств, необходимых для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование	1	для проведения лекций
Компьютерная аудитория	1	для проведения лабораторных работ

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА»
Кафедра «Прикладная геофизика»

Форма обучения:
очная: 5 курс 9 семестр

Код, направление подготовки/специальность/профессия 21.05.03 Технология геологической разведки
специализация «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

2. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, 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	обучающихся, использующих литературу	Место хранения	варианта электрон-ной библиотечной	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Боганик, Г. Н. Сейсморазведка [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" направления подготовки дипломированных специалистов "Технологии геологической разведки" / Г. Н. Боганик, И. И. Гурвич ; Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе. - Тверь : АИС, 2006. - 744 с	2006	У	ЛС	38	25	100	БИК	-
	Кузнецов, Владислав Иванович. Элементы объемной (3D) сейсморазведки [Текст] : учебное пособие / В. И. Кузнецов ; ОАО "Башнефтегеофизика". - 2-е изд. изм. - Уфа : Информреклама, 2012. - 270 с. : ил. - (Разведочная геофизика).	2012	УП	Л	30	20	100	БИК	-
	Нежданов, Алексей Алексеевич. Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных [Текст] : курс лекций для студентов специальностей 21.05.02 "Прикладная геология", 21.05.03 "Технология геологической разведки" / А. А. Нежданов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 170 с. http://elibr.tyuiu.ru	2017	Л	Л. Лаб	60+ЭР*	20	100	БИК	ПБД
Дополнительная	Интерпретация данных сейсморазведки [Текст] : справочник / ред. О. А. Потапов. - М. : Недра, 1990. - 448с	1990	У	ЛДЛБ	16	25	100	БИК	-
	Геофизика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Геология", "Геофизика", "Геохимия", "Гидрология и инженерная геология", "Геология и геохимия горючих ископаемых", "Экологическая геология" / В. А. Богословский [и др.] ; под ред. В. К. Хмелевского ; МГУ им. М.	2007	У	ЛС	129	20	100	БИК	-

В. Ломоносова. - М. : КДУ, 2007. - 320 с.								
Сейморазведка [Текст] : справочник геофизика в 2 кн. / под ред. В. П. Номокова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра. Кн.1. - 1990. - 336 с. Кн. 2. - 1990. - 400 с.	1990	Справ	Лезд	14	20	100	БИК	-
Корнев, Владимир Александрович. Прогнозирование объектов для поисков залежей углеводородного сырья по сейсмогеологическим данным (на примере осадочного чехла Западной Сибири) [Текст] : учебное пособие / В. А. Корнев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2000. - 373 с.	2000	УП	Лезд	6	20	100	БИК	-

Зав. кафедрой СМУ С.К. Туренко
« 31 » ср 2018г

Составлено АИК Али А.М. Саткиев



8. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА»

Форма обучения:

Кафедра «Прикладная геофизика»

очная: 5 курс 9 семестр

Код, направление подготовки/специальность/профессия 21.05.03 Технология геологической разведки

специализация «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

1. ____ Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

2. ____

Учебная, учебно- методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во эк-земпляров в БИК	обучающихся, использующих указанную литературу	обучающихся	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТюмГНГУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Нежданов А.А. Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных [Текст] : курс лекций для студентов специальности 080400 "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" и 080500 "Геология нефти и газа" / А.А. Нежданов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2000. - 136 с.	2000	УП	Л, Лаб	49	20	100	БИК	-
	Корнев, Владимир Александрович. Прогнозирование объектов для поисков залежей углеводородного сырья по сейсмогеологическим данным (на примере осадочного чехла Западной Сибири) [Текст] : учебное пособие / В. А. Корнев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2000. - 373 с.	2000	УП	Лекц	6	20	100	БИК	нет
Дополнительная	Кузнецов, Владислав Иванович. Элементы объемной (3D) сейсморазведки [Текст] : учебное пособие / В. И. Кузнецов ; ОАО "Башнефтегеофизика". - 2-е изд. с изм. - Уфа : Информреклама, 2012. - 270 с. : ил. - (Разведочная геофизика).	2012	УП	Л	30	20	100	БИК	-

Зав. кафедрой _____ С.К. Туренко _ _

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« ____ » _____ 2018г.