

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Геофизические методы и интерпретация данных при разведке и разработке
месторождений полезных ископаемых**

Направление подготовки	05.04.01 Геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геология месторождений стратегических металлов		
Специализация	Геология месторождений стратегических металлов		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен, дифзачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
---------------------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК(У)-2-B3	Владеть навыками проведения геофизических исследований
		ОПК(У)-2-У3	Уметь формировать последовательность основных геофизических работ
		ОПК(У)-2-33	Знать методы и приемы для решения профессиональных геофизических задач
ОПК(У)-4	Способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК(У)-4.B1	Владеет опытом решения научных и практических задач с использованием современного научного и технического оборудования
		ОПК(У)-4.У1	Умеет выбирать и использовать современное геофизическое оборудование для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
		ОПК(У)-4.31	Знает современное геофизическое оборудование для решения вопросов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
ОПК(У)-5	Способен критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-5.B3	Решает задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, а также представляет, защищает и обсуждает результаты своей профессиональной деятельности
		ОПК(У)-5.У3	Умеет критически анализировать полученные результаты, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать полученную информацию
		ОПК(У)-5.33	Знает основные аспекты самостоятельного поиска, получения, систематизации, анализа и отбора информации, необходимой для решения профессиональных задач
ПК(У)-6	Способен к комплексной обработке и интерпретации полевой и лабораторной информации с использованием современных методов с целью решения научно-производственных задач	ПК(У)-6.B2	Владеть навыками интерпретации комплексной информации для прогнозирования и выделения перспективных площадей
		ПК(У)-6.У2	Уметь выделять перспективность площадей с учетом анализа и интерпретации комплексной информации
		ПК(У)-6.32	Знать современные методы интерпретации комплексной информации для решения прогнозных и поисковых производственных задач

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать физико-геологические основы, методику проведения, место и задачи геофизических методов исследования месторождений полезных ископаемых в комплексе геологоразведочных и промысловых работ	ОПК (У)-2-У3 ОПК (У)-2-B3
РД-2	Знать достоинства и недостатки геофизических методов, современную геофизическую аппаратуру и оборудование, владеть основами комплексирования геофизических методов для решения геологических задач	ОПК (У)-2-33 ОПК-(У)-4
РД3	Анализировать результаты геофизических измерений, сопоставлять с геологическими данными и результатами опробования месторождений	ПК (У)-6.B2 ПК (У)-6.32

РД4	Выполнять собственные геофизические исследования, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам	ПК (У)-6.У2 ОПК (У)-5
-----	---	--------------------------

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Геофизические методы при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых: достоинства и недостатки	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	40
Раздел (модуль) 2. Физико-геологические условия и признаки локализации месторождений полезных ископаемых	РД-3 РД-4	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	36

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Дьяконов Д.И., Леонтьев Е.И., Кузнецов Г.С. Общий курс геофизических исследований скважин. / Д.И. Дьяконов, Е.И. Леонтьев., Г.С. Кузнецов – Москва: Альянс, 2015. – 408 с. (НТБ ТПУ – 74 экз.)
2. Номоконова Г.Г. Петрофизика коллекторов нефти и газа: учебное пособие. -- Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 145с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m191.pdf>
3. Хайкович И.М., Язиков В.Г. Каротаж при изучении и освоении месторождений урана: учебное пособие. – Томск: Издательство ТПУ, 2015. – 158с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82851

Дополнительная литература:

1. Номоконова Г.Г. Геофизические методы при разведке и разработке месторождений радиоактивного сырья: методические указания по выполнению лабораторной работы. - Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 50с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m223.pdf>
2. Меркулов В.П. Геофизические исследования скважин: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2016. – 146с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m085.pdf>
3. Ковешников А.Е. Геология нефти и газа: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 181с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m205.pdf>
4. Рудно-метасоматическая и геохимическая зональность золоторудных полей иместорождений складчатых поясов Сибири [Электронный ресурс] : монография / А. Ф. Коробейников [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых (ГРПИ). — 1 компьютерный файл (pdf; 25.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m238.pdf>

5. Арбузов С. И. Геохимия радиоактивных элементов : учебное пособие [Электронный ресурс] / С. И. Арбузов, Л. П. Рихванов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 5.65 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m122.pdf>
6. Гусев Е. В. Методы полевой геофизики : учебное пособие. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — 202 с. http://portal.tpu.ru/files/departments/publish/Gusev_maket.pdf
7. Ерофеев Л.Я., Вахромеев Г.С., Зинченко В.С., Номоконова Г.Г. Физика горных пород: учебник для вузов. — Томск: Издательство ТПУ, 2006. — 520 с.
8. Номоконова Г.Г. Физика Земли: учебное пособие. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 107с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m080.pdf>

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Электронные учебники ТПУ:

Номоконова Г.Г. Петрофизика нефтегазоносных коллекторов
<http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=84>

Периодические издания

1. «Геофизика»
<http://eago.ru/catalog/15>
2. «Геология и геофизика»
<http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=1>
3. «Геология рудных месторождений»
<http://www.kscnet.ru/ivs/bibl/georm/index.html>
4. «Геология нефти и газа»
<http://www.geoinform.ru/?an=gng>
5. «Отечественная геология»
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7927&code=08697175
6. «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений»
<http://vniioeng.mcn.ru/inform/geolog/>
7. «Разведка и охрана недр»
http://www.vims-geo.ru/Publication/Publication_j1.aspx
8. «Каротажник»
<http://www.karotazhnik.ru/>
9. «Нефть и газ»
<http://www.oil-gas.com.ua/NEW/last.htm>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Ауд.305: Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom Zoom
 Ауд. 408: Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom Zoom