АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физика горных пород			
Направление подготовки/ специальность	**21.05.03 Технология геологической разведки**		
Профиль подготовки	**Технология геологической разведки**		
Специализация	**Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых -**		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	**3**	семестр	**5**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**24**
	Практические занятия		**16**
	Лабораторные занятия		**24**
	ВСЕГО		**64**
Самостоятельная работа			**152**
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			**Курсовая работа**
ИТОГО, ч			**216**

Вид промежуточной аттестации	**зачёт, диф. зачёт**	Обеспечивающее подразделение	**ОГ**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-5	выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	Р6	ПК(У)-5.В3	Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
			ПК(У)-5.У3	Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
			ПК(У)-5.З3	Физико-геологические свойства горных пород

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать природу и закономерности изменения плотности, упругих, магнитных, электрических, радиоактивных, тепловых свойств горных пород	ПК(У)-5
РД-2	Выполнять самостоятельно исследования физических свойств горных пород, анализировать их результаты, составлять отчеты по работам, сопоставлять петрофизические, геологические и геофизическими данные.	ПК(У)-5
РД-3	Понимать и уметь использовать основы петрофизического и физико-геологического моделирования месторождений полезных ископаемых.	ПК(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 1. Введение. Плотность и упругие свойства горных пород.	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**24**
Раздел 2. Основы магнетизма горных пород	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**26**
Раздел 3. Электропроводность горных пород	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**26**
Раздел 4. Естественная и вызванная поляризация горных пород	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**26**
Раздел 5.	РД-1	Лекции	**4**

Ядерно-физические свойства горных пород	РД-2 РД-3	Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**26**
Раздел 6. Комплексная петрофизическая характеристика геологических объектов	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**24**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Ерофеев Л.Я., Вахромеев Г.С., Зинченко В.С., Номоконова Г.Г Физика горных пород. - Томск: Изд-во ТПУ, 2006. – 520с http://www.twirpx.com/file/54044/
2. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Кожевников Д.А. Петрофизика. – М.: «Нефть и газ», 2004, 1991. – 368с. http://www.oilcraft.ru/load/4-1-0-72
3. Ладынин А.В. Петрофизика. Лекции для студентов геологических специальностей. - Новосибирск: НГУ, 2002. - 120 с. http://window.edu.ru/window/library?p_rid=28201
4. **Петрофизика: Справочник. В трех книгах. Книга первая. Горные породы и полезные ископаемые. / Под ред. Н.Б. Дортман. – М.: Недра, 1992. – 391 с.** http://www.hge.pu.ru/index.php?Itemid=71&id=598&option=com_content&task=view

Электронные учебники ТПУ:

5. Номоконова Г.Г. Петрофизика нефтегазоносных коллекторов http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=84
6. Номоконова Г.Г. Петрофизика http://e-le.lcg.tpu.ru/public/PFP_0611/index.html
7. Номоконова Г.Г. Физика горных пород http://e-le.lcg.tpu.ru/public/FGP_0651/index.html

Дополнительная литература:

8. Кобранова В.Н. Петрофизика. - М.: Недра, 1986 - 392 с.

9. Физические свойства минералов и горных пород при высоких термодинамических параметрах: Справочник . - М.: недра. 1988. - 253 с.

10. Палеомагнитология. Под ред. А.Н.Храмова. - М.: Недра, 1982 - 312с.

11. Петрофизическая характеристика осадочного покрова нефтегазоносных провинций: Справочник. - М.: Недра, 1985. - 193 с.

12. Физические свойства вещества в термодинамических условиях литосферы. - Киев.: Наукова думка, 1986. - 197 с.

13. Шуй Р.Т. Полупроводниковые рудные минералы. - Л.: Недра, 1979. - 284 с.

14. Орлов Л.И., Карпов Е.Н., Топорков В.Г. Петрофизические исследования коллекторов нефти и газа. - М.: Недра, 1987. - 320 с.

15. Элланский М.Н. Петрофизические связи и комплексная интерпретация данных промысловой геофизики. - М.: Недра, 1978. - 212с.

16. Барулин Г.И. Геофизические основы регионального прогноза нефтегазоносности. - М.: Недра, 1983. - 176 с.

17. Ржевский В.В., Новик Г. Я. Основы физики горных пород: учебник для вузов - Москва : ЛЕНАНД, 2015 - 359 с. - (Классика инженерной мысли: горное дело).

4.2. Информационное и программное обеспечение

Электронные учебники ТПУ:

1.Номоконова Г.Г. Петрофизика нефтегазоносных коллекторов
http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=84
2.Номоконова Г.Г. Петрофизика
http://e-le.lcg.tpu.ru/public/PFP_0611/index.html
3.Номоконова Г.Г. Физика горных пород
http://e-le.lcg.tpu.ru/public/FGP_0651/index.html

Интернет-ресурсы:

1. http://www.oilcraft.ru Сайт библиотеки учебников и монографий нефтегазовой сферы
2. http://www.slb.ru/sis/Petrophysics/ Петрофизика в GeoFrame
3. http://www.yagello.ru/catalog.php?cid=218 Каталог изданий для нефтегазового комплекса: петрофизика
4. http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=1 Журнал «Геология и геофизика»
5. http://www.karotazhnik.ru/htmls/ntv_karotazhnik.htm Журнал «Каротажник»
6. http://vniioeng.mcn.ru/inform/geolog/ Журнал «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений»
7. http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=1 Журнал «Геофизика»
8. http://www.oil-gas.com.ua/NEW/last.htm Журнал «Нефть и газ»
9. http://astropro.ru/science/?p=video&id=464 Сайт фильмов по физике, в том числе раздела «поверхностные явления и свойства»
10. *http://www.gubkin.ru* Сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина.
11. *http://www.geoinform.ru* – журнал «Геология нефти и газа»
12. *http://www.ngtp.ru/* Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

Используемое программное обеспечение:

-Zip; Adobe Acrobat Reader DC;; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom Zoom,