

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2016 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Физика Земли</b>		
Направление подготовки/ специальность	<b>21.05.03 Технология геологической разведки</b>	
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Технология геологической разведки</b>	
Специализация	<b>Геофизические методы исследования скважин</b>	
Уровень образования	высшее образование - специалитет	
Курс	2	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	-
	Лабораторные занятия	16
	ВСЕГО	32
	Самостоятельная работа, ч.	40
	ИТОГО, ч	72

Вид промежуточной аттестации	зачет	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)-2	умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	Р-6	ПК(У)-2.У6	Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями
			ПК(У)-2.36	Внутренне строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли
			ПК(У)-2.В7	Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы
			ПК(У)-2.У7	Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине; рассчитать возраст горных пород по данным определений содержания радиоактивных элементов
			ПК(У)-2.37	Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы.	ПК(У)-2
РД2	Анализировать результаты геофизических измерений, сопоставлять с геологическими данными.	ПК(У)-2
РД3	Выполнять собственные исследования в сфере физики Земли, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам.	ПК(У)-2

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1. Введение. Земля как космическое тело</b>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	5
<b>Раздел (модуль) 2. Физические свойства вещества Земли как показатель его фазового</b>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	

<i>состояния</i>		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 3. <i>Гравитационное поле и фигура Земли</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 4. <i>Сейсмичность Земли</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 5. <i>Строение Земли по сейсмическим данным</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 6. <i>Магнитное поле и электропроводность Земли</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 7. <i>Радиоактивность и возраст Земли</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 8. <i>Энергетика Земли</i>	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	
	РД-3	Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	5

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Номоконова Г.Г. Физика Земли: учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 105 с. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m080.pdf>
2. Жарков В.Н. Внутреннее строение Земли и планет. – М.: Наука, 1983. – 417с
3. Стейси Ф. Физика Земли. – М.: Мир, 1972. – 340с

###### Дополнительная литература

4. Гутенберг Б. Физика земных недр. – М.: Мир, 1972. – 340с.
5. Геофизика океана. Т1. Геофизика океанического дна. – М.: Наука, 1979. – 466с.
6. Геофизика океана. Т2. Геодинамика. – М.: Наука, 1979. – 417с.
7. Дж. Джекобс. Земное ядро. – М.: Мир, 1979. – 309с.
8. Дядькин Ю.Д. Основы физики недр. – Л.: ЛГИ, 1976 – 86с.
9. Злобин Т.К. Количественные аспекты физики Земли (геодинамика): учебное пособие. – Южно-Сахалинск: Изд-во СахТУ, 2001. – 68с.
10. Кашубин С.Н., Виноградов В.Б., Кузин А.В. Физика Земли: курс лекций. – Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 1998. – 164с.
11. Козырев А.А., Сахаров Я.А., Шаров Н.В. Введение в геофизику: учебное пособие. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2000. – 116с.
12. Кокс А., Хорт Р. Тектоника плит. – М.: Мир, 1989. – 427с.

13. Кузнецов В.В. Физика Земли и Солнечной системы. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1980. – 214с.
14. Маловичко А.К. Методы изучения глубинных недр Земли. – Пермь: Изд-во ПГУ, 1978. – 94с.
15. Магницкий В.А. Внутреннее строение и физика Земли. – М.: Недра, 1965. – 378с.
16. Петрофизика: учебник для вузов. /Г.С. Вахромеев, Л.Я. Ерофеев, В.С. Канайкин, Г.Г. Номоконова. – Томск: Изд-во ТГУ, 1997. – 462с.
17. Пишон К.Ле., Франшто Ж., Бонин Ж. Тектоника плит. – М.: Мир, 1977. – 288с.
18. Тяпкин К.Ф. Физика Земли. – Киев: Выща школа, 1998. – 312с.
19. Физика Земли. Т1. Строение и развитие Земли. – М.: ВИНТИ, 1974. – 269с.
20. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника: учебное пособие для вузов. – М.: Недра, 1985. – 326с.
21. Шаров Н.В. Физика Земли: учебное пособие. – Апатиты, 1997. – 71с.

#### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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**):

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