

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

**Разрушение горных пород при геологоразведочных работах**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.05.03 Технология геологической разведки</b>		
Направленность (профиль) / Специализация	<b>Технология геологической разведки Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых</b>		
Уровень образования	высшее образование специалитет		
Курс	3	семестр	<b>6</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>16,5</b>
	Практические занятия		<b>11</b>
	Лабораторные занятия		<b>16,5</b>
	ВСЕГО		<b>44</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>64</b>	
ИТОГО, ч		<b>108</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен,</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОНД</b>
---------------------------------	-----------------	---------------------------------	------------

## 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
ПСК(У)-3.3.	способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач	Р5	ПСК(У)-3.3.В1	Методиками выбора технологий разрушения горных пород и выбора породоразрушающего оборудования и инструмента
			ПСК(У)-3.3.У1	Разбираться в современных представлениях о процессах разрушения горных пород при различных способах воздействия, анализировать и исследовать влияние различных факторов на эффективность этих процессов, оценивать их энергоёмкость и определять оптимальные условия работы породоразрушающего инструмента с учетом свойств горных пород.
			ПСК(У)-3.3.З1	Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород
ПСК(У)-3.10	способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Р6	ПСК(У)-3.10.В1	Навыками расчета для определения физико-механических параметров горных пород
			ПСК(У)-3.10.У2	Определять параметры механических свойств горных пород и выбирать режимы их разрушения и конструкцию породоразрушающего инструмента
			ПСК(У)-3.10.З2	Теоретические основы механических способов разрушения горных пород при различных способах бурения скважин

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

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине <sup>1</sup>		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Самостоятельно приобретать новые знания в области разрушения горных пород при бурении скважин	ПСК(У)-3.3. ПСК(У)-3.10
РД2	Применять рациональный породоразрушающий инструмент и эффективные режимы разрушения пород	ПСК(У)-3.3. ПСК(У)-3.10

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности <sup>2</sup>	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теоретические основы механических способов разрушения горных пород	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	
Раздел 2. Разрушение горных пород инструментом дробяще-скалывающего действия при ударном способе бурения.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	
Раздел 3. Разрушение горных пород инструментом режуще-скалывающего и режуще-раздавливающего действия при вращательном способе бурения скважин.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	12,5
		Самостоятельная работа	
Раздел 4. Разрушение горных пород инструментом раздавливающего действия сферической или дисковой формы при вращательном способе бурения	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	
Раздел 5. Разрушение горных пород инструментом дробяще-скалывающего действия при вращательно-ударном способе бурения.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	
Раздел 6. Разрушение горных пород инструментом режуще-скалывающего действия при ударно-вращательном способе бурения	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	3
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	
Раздел 7. Разрушение горных пород при специальных способах бурения скважин	РД-1, РД-2	Лекции	2,5
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература

---

1. Евсеев, Виктор Дмитриевич. Физика разрушения горных пород при бурении нефтяных и газовых скважин: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Д. Евсеев; Томский политехнический университет. — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m37.pdf>

2. Сулакшин, Степан Степанович. Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ: учебник для вузов / С. С. Сулакшин, П. С. Чубик; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 367 с.

3. Нескоромных, В. В. Разрушение горных пород при бурении скважин: учебное пособие / В. В. Нескоромных; Сибирский федеральный университет (СФУ). — Москва; Красноярск: Инфра-М Изд-во СФУ, 2015. — 336 с.

### **Дополнительная литература**

4. Спивак А.И., Попов А.Н. Разрушение горных пород при бурении скважин. Учебное пособие. - М.: Недра, 1979. – 231с.

### **6.2. Информационное и программное обеспечение**

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

[www.ngpedia.ru](http://www.ngpedia.ru) – большая энциклопедия нефти и газа;

[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) – российская государственная библиотека;

[www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) – российская национальная библиотека.

<https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система «Лань»

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**):

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