

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

Буровые машины и механизмы

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология геологической разведки		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	33	
	Практические занятия	22	
	Лабораторные занятия	33	
	ВСЕГО	88	
Самостоятельная работа, ч.		128	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией		курсовой проект	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	-----

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	Р6	ПК(У)-2.В18	Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
			ПК(У)-2.У18	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
			ПК(У)-2.318	Физико-геологические свойства горных пород
ПК(У)-4	Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	Р7	ПК(У)-4.В7	Приемами экономической оценки производственных решений и событий
			ПК(У)-4.У7	Производить экономические расчеты
			ПК(У)-4.37	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России

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	Использовать знания, законы и современные технологии буровых и горных работ в профессиональной деятельности	ПК(У)-2 ПК(У)-4

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. Общие сведения. Понятие об основных элементах буровой установки. Структурная схема бурового станка	РД-1	Лекции	12
		Практическая работа	4
		Лабораторная работа	8
		Самостоятельная работа	28
Раздел 2. Буровые вышки и мачты.	РД-1	Лекции	2
		Практическая работа	4
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	15

Раздел 3. Буровые насосы (поршневые и плунжерные).	РД-1	Лекции	2
		Практическая работа	6
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Средства механизации трудоёмких процессов	РД-1	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 5. Талевые системы	РД-1	Лекции	2
		Лабораторная работа	2
		Практическая работа	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Комплексные буровые установки для бурения геологоразведочных скважин	РД-1	Лекции	5
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	9
		Самостоятельная работа	40
Раздел 7. Технические средства для приготовления и очистки промывочных жидкостей	РД-1	Лекции	2
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел 8. Забойные машины и механизмы	РД-1	Лекции	4
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Рябчиков, Сергей Яковлевич. Буровые машины и механизмы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С. Я. Рябчиков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра бурения скважин (БС). – 4-е изд., перераб. и доп. – 1 компьютерный файл (pdf; 5.4 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа:

<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m252.pdf>

2. Рябчиков, Сергей Яковлевич. Проектирование буровых машин и механизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Я. Рябчиков; Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 1.2 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader.

Схема доступа:

• <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m128.pdf>

3. Рябчиков, Сергей Яковлевич. Практикум по буровым машинам и механизмам [Электронный ресурс] / С. Я. Рябчиков, В. А. Дельва, П. С. Чубик; Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 2491 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – Учебники Томского политехнического университета. – Заглавие с титульного экрана. –

Электронная версия печатной публикации. – Доступ из сети НТБ ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа:

• <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2009/m7.pdf>

4. Рябчиков, С. Я. Технология и техника бурения геологоразведочных и геотехнологических скважин: учебное пособие: / Рябчиков С.Я., Храменков В.Г., Брылин В.И. – Москва: ТПУ (Томский Политехнический Университет), 2010. – "Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по инновационной магистерской образовательной программе "Урановая геология», а также для студентов направления подготовки бакалавров 130100.62 "Геология и разведка полезных ископаемых».

Схема доступа:

• http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10363

5. Справочник по бурению геологоразведочных скважин / И. С. Афанасьев [и др.]; Российское геологическое общество; гл. ред. Е. А. Козловский. - СПб.: Недра, 2000. – 712 с.: ил. – Горно-геологической службе России - 300 лет. – ISBN 5-86093-083-6. (в НТБ ТПУ в наличии 22 шт.)

Дополнительная литература

6. Власюк, В. И. Бурение и опробование разведочных скважин: учебное пособие / В. И. Власюк, А. Г. Калинин, А. А. Анненков. – Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. – 862 с.: ил. – Библиогр.: с. 859-861. – ISBN 978-5-902665-14-4. (в НТБ ТПУ в наличии 10 шт.)

7. Волков, Александр Спиридонович Машинист буровой установки: учебное и справочное пособие / А. С. Волков. – Москва: ВИЭМС, 2003. – 640 с.: ил. – Библиогр.: с. 636. – ISBN 5-89653-89-3. (в НТБ ТПУ в наличии 29 шт.)

8. Каталог зарубежных буровых установок для бурения геологоразведочных скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Я. Рябчиков [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра бурения скважин (БС). – 1 компьютерный файл (pdf; 4.7 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа:

• <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m080.pdf>

9. Ганджумян, Рубен Александрович Расчеты в бурении: учебное пособие для вузов: справочное пособие / Р. А. Ганджумян, А. Г. Калинин, Н. И. Сердюк; под ред. А. Г. Калинина. – Москва: РГГРУ, 2007. – 668 с.: ил. – Библиография в конце глав. – ISBN 5-88595-14-01. (в НТБ ТПУ в наличии 12 шт.)

10. Технология и техника бурения: учебное пособие для вузов: в 2 ч. / под ред. В. С. Войтенко. – Москва Минск: Инфра-М: Новое знание, 2013 Т. 1: Горные породы и буровая техника. – 2013. – 237 с.: ил. – Библиогр.: с. 216. – ISBN 978-5-16-006699-8. (в НТБ ТПУ в наличии 10 шт.)

11. Нескоромных, Вячеслав Васильевич Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые: учебное пособие для вузов / В. В. Нескоромных; Сибирский федеральный университет (СФУ). – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва; Красноярск: Инфра-М Изд-во СФУ, 2015. – 327 с.: ил. – Высшее образование. Бакалавриат. – Библиогр.: с. 322-323. – ISBN 978-5-16-009988-0. – ISBN 978-5-8038-0568-7. (в НТБ ТПУ в наличии 10 шт.)

12. Щукин, Анатолий Александрович. Строительство скважин: учебное пособие / А. А. Щукин. – Томск: STT, 2005. – 588 с.: ил. – Библиогр.: с. 581-584. – ISBN 5-93629-181-2. (в НТБ ТПУ в наличии 22 шт.)

Справочная литература

13. Козловский Е.А., Кардыш В.Г., Мурзаков Б.В. и др. Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин. – М.: Недра, 1984. – 1 том, – 512 с.

14. Медведев Н.В., Гланц А.А., Григорьевский А.С. Справочник механика геологоразведочных работ, – М.: Недра, 1987. – 444 с.

15. Башкатов Д.Н., Сулакшин С.С. Справочник по бурению скважин на воду. – М.: Недра, 1989. – 560 с.

16. Дубровский В.В., Керченский М.М., Плохов В.И. Справочник по бурению и оборудованию скважин на воду. – М.: Недра, 1982, – 530 с.

17. Справочник по бурению геологоразведочных скважин. Под редакцией Е.А. Козловского. – С.-П.: Недра, 2000. – 712 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet–ресурсы (в т.ч. Перечень мировых библиотечных ресурсов):

1. <http://vseoburenii.com/>

2. <http://www.drilling.ru>

3. <http://burforum.ru/>

4. <http://burenie-skvazhin.info/>

5. <http://eds.b.ebscohost.com/...>

6. 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