

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Бурение скважин			
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	5, 6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 3/3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		43
	Практические занятия		27
	Лабораторные занятия		27
	ВСЕГО		97
Самостоятельная работа, ч.			119
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			курсовая работа
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	экзамен, зачет, 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	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	ПК(У)-2.B18	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

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Проектировать конструкции скважин различного назначения и выбирать технологию бурения скважин	ПК(У)-2
РД 2	Выбирать буровое оборудование и технологический инструмент для различных способов бурения	ПК(У)-2
РД 3	Уметь эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин	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.
Раздел 1. Введение. Общие сведения о буровых работах	РД-1,	Лекции	2
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	
Раздел 2. Способы разрушения горных пород и бурения скважин	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Способы удаления продуктов разрушения	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Буровые установки	РД-1, РД-2	Лекции	6
		Практическая работа	4
		Лабораторная работа	4

		Самостоятельная работа	25
Раздел 5. Технологический инструмент для вращательного способа бурения	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Лабораторная работа	4
		Практическая работа	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 6. Вспомогательный и аварийный инструмент	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 7. Технология вращательного бурения скважин	РД-1, РД-2	Лекции	6
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	6
		Самостоятельная работа	20
Раздел 8. Проектирование буровых работ	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	5
		Самостоятельная работа	20
Раздел 9. Способы, средства, методика и технология получения представительных образцов пород или проб полезных ископаемых	РД-1, РД-2	Лекции	8
		Практическая работа	5
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	40
Раздел 10. Бурение неглубоких скважин	РД-1, РД-2	Лекции	3
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 11. Ударно-канатное бурение	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел 12. Технология направленного бурения скважин	РД-1, РД-2	Лекции	6
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	10
		Самостоятельная работа	

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

Основная литература

1. ВГ. Храменков, В.И. Брылин. Бурение геологоразведочных скважин: Учебное пособие по курсовому проектированию. — 2-е изд.. — Томск: Изд-во ТПУ, 2011.— 244 с.

2.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 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

3. 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.)

4. 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.)

5. 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

6. 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

7. 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 MB). — 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>

8. 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/...>

Используемое программное обеспечение:

1. Электронная база данных для разработки и выбора тем индивидуальных заданий, рефератов и курсовых проектов по дисциплине.
2. Прикладные программы «Расчёт бурильных труб», «Расчёт талевых систем», «Расчёт мощности на бурение».
3. Стандартная программа Microsoft Excel для проведения расчетов, построения графиков и диаграмм.

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 Libre Office; Google Chrome