

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Буровые машины и механизмы

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Направленность (профиль) / Специализация	Технология геологической разведки		
	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых		
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			128
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			курсовый 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.B18	выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
			ПК(У)-2.Y18	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.B7	Приемами экономической оценки производственных решений и событий
			ПК(У)-4.Y7	Производить экономические расчеты
			ПК(У)-4.37	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России
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.B10	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования; пользования геохронологической таблицей
			ПК(У)-5.Y10	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов
			ПК(У)-5.310	Основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать место учебной дисциплины «Основы бурения и горного дела» в комплексе профессиональных и специальных дисциплин, ее значение для повышения эффективности геологоразведочного дела, обеспечения минерально-сырьевой базы России.	ПК(У)-2 ПК(У)-4 ПК(У)-5
РД-2	Использовать знания, законы и современные технологии буровых и горных работ в профессиональной деятельности	ПК(У)-2 ПК(У)-4 ПК(У)-5

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ²	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Общие сведения. Понятие об основных элементах буровой установки. Структурная схема бурового станка	РД-1, РД-2	Лекции	12
		Практическая работа	4
		Лабораторная работа	8
		Самостоятельная работа	28
Раздел 2. Буровые вышки и мачты.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	4
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Буровые насосы (поршневые и плунжерные).	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	6
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Средства механизации трудоёмких процессов	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 5. Талевые системы	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Лабораторная работа	2
		Практическая работа	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Комплексные буровые установки для бурения геологоразведочных скважин	РД-1, РД-2	Лекции	5
		Практическая работа	2
		Лабораторная работа	9
		Самостоятельная работа	40
Раздел 7. Технические средства для приготовления и очистки промывочных жидкостей	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практическая работа	
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел 8. Забойные машины и механизмы	РД-1, РД-2	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), – 4-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m252.pdf>

2. 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. – UPL:https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10363

Дополнительная литература

3. 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.)

4. Рябчиков, Сергей Яковлевич. Проектирование буровых машин и механизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Я. Рябчиков; Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m128.pdf>

5. Рябчиков, Сергей Яковлевич Практикум по буровым машинам и механизмам [Электронный ресурс] / С. Я. Рябчиков, В. А. Дельва, П. С. Чубик; Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2007.– Доступ из сети НТБ ТПУ. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2009/m7.pdf>

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), – Томск: Изд-во ТПУ, 2013.– Доступ из корпоративной сети ТПУ. <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., Григоревский 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. www.ngpedia.ru – большая энциклопедия нефти и газа;
6. www.rsl.ru – российская государственная библиотека;
7. www.nlr.ru – российская национальная библиотека.
8. www.rsl.ru – российская государственная библиотека;
9. <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**):

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic; Document Foundation LibreOffice; Cisco Webex Meetings, Zoom, Acrobat Reader DC, AkelPad, Firefox ESR, Flash Player, K-Lite Codec Pack Full, Office 2016 Standard Russian Academic, PDF-XChange Viewer, Visual C++ Redistributable Package , WinDjView, Zip