

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика			
Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		10
	Практические занятия		6
	Лабораторные занятия		4
	ВСЕГО		20
Самостоятельная работа, ч			88
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	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)-24	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	Р5	ПК(У)-24.B2	Владеет методами описания движения сплошной среды
			ПК(У)-24.U2	Умеет определять турбулентное течение жидкости в трубах, характеристики турбулентного течения и использовать экспериментальные исследования для расчета коэффициента гидравлического сопротивления
			ПК(У)-24.32	Основы механики сплошной среды. Скалярные и векторные поля. Силы и напряжения в сплошной среде. Тензор напряжений

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применяет математические модели для решения гидростатических и гидродинамических инженерных задач	ПК(У)-24
РД 2	Идентифицирует основные признаки, определяющие движение жидкости и газа по трубопроводам	ПК(У)-24
РД 3	Управляет эксплуатационными параметрами оборудования на основе выбора критериев для ньютоновских и неньютоновских сред	ПК(У)-24

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Основы механики сплошной среды	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 2. Гидростатика	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 3. Гидромеханика	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 4. Основы реологии	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 5. Движение жидкостей и газов в пористой среде	РД1 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	36
Раздел (модуль) 6. Гетерогенные потоки. Кавитация	РД1 РД2	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	36

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Гусев, Александр Андреевич. Гидравлика. Теория и практика : учебник [Электронный ресурс] / А. А. Гусев. — 2-е изд., испр. и доп.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Библиогр.: с. 282. — Предм. указ.: с. 283. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-9916-3229-4. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-35.pdf> (контент) (дата обращения: 29.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Марон, В. И.. Гидравлика двухфазных потоков в трубопроводах [Электронный ресурс] / Марон В. И.. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 256 с.. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-8114-1235-8. URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3189 (контент) (дата

обращения: 29.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Некрасов, Р. Ю. Теплофизика и гидравлика в технологических системах нефтегазового оборудования [Электронный ресурс] / Некрасов Р. Ю., Габышева Л. С., Путилова У. С., Некрасов Ю. И.. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 172 с.. — Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по нефтегазовому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Нефтегазовое дело». — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-0756-8. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64507 (контент) (дата обращения: 29.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кожевникова, Н. Г.. Гидравлика и гидравлические машины. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Кожевникова Н. Г., Ещин А. В., Шевкун Н. А., Драный А. В.; Шевкун В.А., Цымбал А.А., Бекишев Б.Т.. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с.. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-8114-2157-2. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76272 (контент) дата обращения: 29.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

- 1) <https://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZGR/study/Tab9/Учебное%20пособие.pdf>
Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика: учебное пособие / А.Ф. Цимбалюк ; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета. 2016. — 114с.
- 2) Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
- 3) Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: <http://rucont.ru>
- 4) Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- 5) Информационно-аналитический портал «Нефть России» <http://www.oilru.com>.
- 6) Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>.
- 7) Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: <http://rucont.ru>.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Professional Russian Academic
2. Microsoft Office Standard 2016
3. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement
4. Cisco Webex Meetings
5. Document Foundation LibreOffice
6. Tracker Software PDF-XChange Viewer
7. Zoom Zoom
8. MATLAB Full Suite TАН Concurrent;
9. AutoCAD Mechanical 2020 Education Network.