

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Механика жидкости и газа

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	4	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	6
	Лабораторные занятия	-
	ВСЕГО	14
Самостоятельная работа, ч		58
ИТОГО, ч		72

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Нефтегазовое дело (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	И.ОПК(У)-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основ оптики, квантовой механики и атомной физики в инженерной деятельности	ОПК(У)-1.3В1	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-1.3У1	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-1.3З1	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Знать законы равновесия и движения жидкостей и газов.	И.ОПК(У)-1.3
РД 2	Вычислять кинематические и динамические параметры сплошных сред	И.ОПК(У)-1.3
РД 3	Проводить практические расчёты по определению расходов, скоростей, сил трения жидких и сплошных сред	И.ОПК(У)-1.3

3. Структура и содержание дисциплины Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Свойства жидкостей и газа.	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	23
Раздел 2. Равновесие жидкости и газа.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2

	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	25
Раздел 3. Кинематика и динамика жидкости и газа.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Газовая динамика.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	13

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Чаплыгин, Сергей Алексеевич. Механика жидкости и газа. Математика. Общая механика. Избранные труды : - / Чаплыгин С. А.. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2019. — 429 с. — Антология мысли. — URL: <https://urait.ru/bcode/438604> (дата обращения: 10.08.2018). — Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.
2. Смайлов, Садык Арифович. Механика жидкости и газа : учебное пособие [Электронный ресурс] / С. А. Смайлов, К. А. Кувшинов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.7 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m124.pdf> (контент) (дата обращения 20.08.2018)
3. Андрижиевский, А. А.. Механика жидкости и газа [Электронный ресурс] / Андрижиевский А. А.. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 208 с.. — Гриф Министерства образования. Учебное пособие. — Книга из коллекции Вышэйшая школа - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-985-06-2509-0. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65568 (контент) (дата обращения 18.08.2018).

Дополнительная литература

1. Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа научный журнал: / Российская академия наук (РАН) . — Москва : Наука , 2018— Режим доступа: по договору с организацией-держателем ресурса..URL: <https://www.libnauka.ru/journal/izvestiya-ran-mehanika-zhidkosti-i-gaza/izvestiya-rossiyskoy-akademii-nauk-mekhanika-zhidkosti-i-gaza-2018> (контент) (дата обращения 20.08.2018).
2. Черняк В.Г., Суетин П.Е. - Механика сплошной среды. – М.: Физматлит, 2006, 352 с.

3. Димитриенко Ю.И. - Механика сплошной среды. В 4-х томах. Том 2. Универсальные законы механики и электродинамики сплошных сред Издательство: Московский Государственный Технический Университет (МГТУ) имени Н.Э. Баумана: 2008, 559 с.
4. Давидзон М.И. - Основы механики. Учебное пособие для вузов - 314 с, М: Гардарика, 2004
5. Димитриенко Ю.И. - Нелинейная механика сплошной среды: Учебное пособие, 624 с, Издательство: ФИЗМАТЛИТ, 2007 г.

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> персональный сайт к.т.н., доцента ОНД – Зиякаева Г.Р.
2. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru>
4. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Лицензионное программное обеспечение: 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; Oracle VirtualBox; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; XnView Classic; Zoom Zoom.