**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Специальные главы математики

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»	
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	2	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	33
	Практические занятия	33
	Лабораторные занятия	11
	ВСЕГО	77
	Самостоятельная работа, ч	67
	ИТОГО, ч	144

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	----------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Нефтегазовое дело (п.6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р1	ОПК(У)-1.В5	Владеет навыками использования системного и прикладного программного обеспечения для решения проектных и технологических задач
			ОПК(У)-1.У5	Умеет анализировать концептуальные и теоретические модели и сопоставлять полученные экспериментальные данные с реальными условиями производственной деятельности
			ОПК(У)-1.35	Знает методы работы со средствами управления информацией и обработки статистических данных
ОПК(У)-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Р1	ОПК(У)-2.В25	Владеть навыками использования специальных знаний математики и теории упругости для решения инженерных задач

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Применять базовые естественнонаучные, математические, инженерные и специальные технические знания для решения прикладных инженерных задач, соответствующих профилю подготовки (в нефтегазовом секторе)	ОПК(У)-2
РД2	Быстро ориентироваться и выбирать оптимальные решения в многофакторных ситуациях, владеть методами и средствами математического моделирования технологических процессов и объектов	ОПК(У)-1 ОПК(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. Классификация дифференциальных уравнений с частными производными	РД-1 РД-2	Лекции	11
		Практические занятия	11
		Лабораторные занятия	11

		Самостоятельная работа	22
Раздел 2. Вывод основных уравнений математической физики	РД-1 РД-2	Лекции	11
		Практические занятия	11
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Уравнения с частными производными в цилиндрических и полярных координатах	РД-1 РД-2	Лекции	11
		Практические занятия	11
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	23

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Детлаф, Андрей Антонович. Курс физики: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский. — 9-е изд. стер.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. — Предм. указ.: с. 693-713. — 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 978-5-4468-0470-2.

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-30.pdf> (контент).

2. Трофимова, Таисия Ивановна. Курс физики: учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. — 20-е изд., стер.. — Москва: Академия, 2014. — 558 с.: ил.. — Высшее профессиональное образование. — Предметный указатель: с. 537-549.. — ISBN 978-5-4468-0627-0.

Дополнительная литература

1. Кикоин, А. К.. Молекулярная физика [Электронный ресурс] / Кикоин А. К., Кикоин И. К.. — 4-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2008. — 480 с.. — Допущено Научно-методическим советом по физике Министерства образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по физическим, техническим и педагогическим направлениям и специальностям. — Книга из коллекции Лань - Физика.. — ISBN 978-5-8114-0737-8.

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=185 (контент)

2. Чернов, И. П.. Физический практикум / Чернов И. П., Ларионов В. В., Веретельник В. И., Тюрин Ю. И.. Ч. 1: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика: учебное пособие для технических университетов. Ч. 1 / Чернов И. П., Ларионов В. В., Веретельник В. И., Тюрин Ю. И.. — Томск: ТПУ, 2012. — 159 с.. — Допущено Научно-методическим советом по физике Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки и специальностям. — Книга из коллекции ТПУ - Физика.. — ISBN 978-5-4387-0121-7.

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10290 (контент)

3. Калашников, Н. П.. Руководство по решению задач по физике: Электричество и магнетизм [Электронный ресурс] / Калашников Н. П., Семёнова Т. А., Фёдоров В. Ф.. —

Москва: НИЯУ МИФИ, 2014. — 424 с.. — Рекомендовано к изданию УМО "Ядерные физика и технологии". — Книга из коллекции НИЯУ МИФИ - Физика.. — ISBN 978-5-7262-1989-9.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/103242> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Zoom Zoom,

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,

Google Chrome.