

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Механико-математический факультет
Кафедра газовой и волновой динамики



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ /Нигматулин Р.И./
« 10 » июня 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля):

Иностранный язык: методы подготовки докладов и ведения дискуссий 6 курс

наименование дисциплины (модуля)

Уровень высшего образования:

специалитет

Направление подготовки (специальность):

01.05.01 Фундаментальные математика и механика

(код и название направления/специальности)

Направленность (профиль) ОПОП:

(если дисциплина (модуль) относится к вариативной части программы)

Форма обучения:

очная

очная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры газовой и волновой динамики
(протокол №__15__, « 10__ » июня 20__19__ года)

Москва 2019

На обратной стороне титула:

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки/ специальности «Фундаментальные математика и механика» (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки; программы специалитета; программы магистратуры) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение _____ 2014 _____

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО (*относится к базовой или вариативной части ОПОП ВО, или является факультативом*). Базовая часть ООП. Является базовой дисциплиной для студентов 6 года обучения, обязательный курс.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть): начальные знания английского языка, освоение дисциплин «Основы механики сплошных сред», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Механика сплошной среды», «Дифференциальные уравнения»

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников (коды)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с компетенциями
УК-3	<i>Уметь</i> осуществлять письменную и устную коммуникацию на английском языке в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах в рамках специализации <i>Знать</i> основные понятия в рамках специализации на английском языке
ПК-4	<i>Уметь</i> публично представлять собственные и известные научные результаты на английском языке <i>Владеть</i> основами ведения дискуссии в рамках специализации на английском языке
УК-13	<i>Уметь</i> осуществлять социальное и профессиональное взаимодействие для реализации своей роли в команде и достижения командных целей и задач на английском языке

4. Формат обучения: очная форма обучения, семинарские занятия.

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., в том числе 31 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 77 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы (виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)
		Занятия лекционных типов*	Занятия семинарского типа*	Всего	
Тема дискуссии №1 на английском языке: «Вынужденные колебания пластины в идеальной несжимаемой жидкости»	9		3	3	6
Тема дискуссии №2 на английском языке: «Математическое моделирование предотвращения возникновения газогидратов в промысловых газопроводах»	9		3	3	6
Тема дискуссии №3 на английском языке: «Колебания вязкой жидкости под действием подвижных границ»	9		3	3	6
Тема дискуссии №4 на английском языке: «Расчёт вытеснения жидкости из	9		3	3	6

пористой среды с помощью сетевой модели»					
Тема дискуссии №5 на английском языке: «Моделирование движения твердых микрочастиц в потоке разреженного газа»	9		3	3	6
Тема дискуссии №6 на английском языке: «Собственные колебания элерона крыла»	9		3	3	6
<i>Промежуточная аттестация: коллоквиум (указывается форма проведения)</i>	6				6
Тема дискуссии №7 на английском языке: «Моделирование криволинейной трещины методом разрывных смещений»	9		3	3	6
Тема дискуссии №8 на английском языке: «Исследование эффекта разделения смеси в сверхзвуковых течениях разреженного газа»	9		3	3	6
Тема дискуссии №9 на английском языке: «Математическое моделирование повышения нефтеотдачи в керогеносодержащих пластах»	9		3	3	6
Тема дискуссии №10 на английском языке: «Численное исследование полей напряжения в условиях ударного воздействия в упругопластической среде»	8		2	2	6
Тема дискуссии №11 на английском языке: «Математическое моделирование метода понижения давления для разработки месторождения газогидратов»	7		2	2	5

<i>Итоговая аттестация: зачет с оценкой (указывается форма проведения)</i>	6				6
Итого	108		31	31	77

**Внимание! В таблице должно быть зафиксировано проведение текущего контроля успеваемости, который может быть реализован, например, в рамках занятий семинарского типа.*

*** Часы, отводимые на проведение промежуточной аттестации, выделяются из часов самостоятельной работы обучающегося*

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Выступите с коротким сообщением на тему:

1. Вынужденные колебания пластины в идеальной несжимаемой жидкости
2. Математическое моделирование предотвращения возникновения газогидратов в промысловых газопроводах
3. Математическое моделирование повышения нефтеотдачи в керогеносодержащих пластах
4. Собственные колебания элерона крыла
5. Численное исследование полей напряжения в условиях ударного воздействия в упругопластической среде

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Билет №1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Вынужденные колебания пластины в идеальной несжимаемой жидкости» 2. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Математическое моделирование предотвращения возникновения газогидратов в промысловых газопроводах»
Билет №2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Математическое моделирование повышения нефтеотдачи в керогеносодержащих пластах» 2. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Собственные колебания элерона крыла»
Билет №3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Численное исследование полей напряжения в условиях ударного воздействия в упругопластической среде» 2. Расскажите в научно-популярной форме о следующей теме: «Моделирование криволинейной трещины методом разрывных смещений»

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)				
Оценка	2	3	4	5
РО и соответствующие виды оценочных средств				
Знания (виды оценочных средств: устные и письменные опросы и контрольные работы,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания

<i>тесты, и т.п.)</i>				
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему и т.п.)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной литературы:

1. Сох К., Hill D. English for Academic Purposes. – Pearson Education Australia, 2004.
2. Harrison R. Headway Academic Skills: Reading, Writing, and Study Skills. – OUP,
3. Кузьменкова Ю.Б. Academic project presentations: Презентация научных проектов на английском языке. – 3-е издание. – М.: Издательство Московского университета. – 2012.
4. Лебедев Л.П., Клауд М.Дж. Язык научного общения. Русско-английский словарь. – М.: Астрель, 2000.
5. Ярцева Н.К. Научная речь на английском языке. М.: Флинта, 2000.
6. N.N. Smirnov, V.F. Nikitin, Yu.G. Phylippov. Deflagration to detonation transition in gases in tubes with cavities. Journal of Engineering Physics and Thermophysics, 83, 6 (2010), pp. 1287-1316
7. N. N. Smirnov, O. G. Penyazkov, K. L. Sevrouk, V. F. Nikitin, L. I. Stamov, V. V. Tyurenkova. Onset of detonation in hydrogen-air mixtures due to shock wave reflection inside a combustion chamber. Acta Astronautica, 149:77–92, 2018.
8. V.B. Betelin, V.F. Nikitin, V.R. Dushin, A.G. Kushnirenko, V.A. Nerchenko, Evaporation and ignition of droplets in combustion chambers modeling and simulation, Acta Astronaut. 70 (2012) 23–35.
9. V.M. Guendugov, N.N. Smirnov, V.V. Tyurenkova, Solving the problem of diffusion combustion of a droplet with allowance for several independent reactions, Combust. Explos. Shock Waves 49 (6) (2013) 648–656.

10. N.N. Smirnov, V.B. Betelin, A.G. Kushnirenko, V.F. Nikitin, V.R. Dushin, V.A. Nerchenko. Ignition of fuel sprays by shock wave mathematical modeling and numerical simulation. *Acta Astronautica* 87 (2013) 14–29.
11. Nickolay N.Smirnov, Valeriy F.Nikitin, VladislavR.Dushin, YuriyG.Filippov, ValentinaA.Nerchenko, Javad Khadem Combustion onset in non-uniform dispersed mixtures. *Acta Astronautica* (2015), 115, 94-101.
12. N.N.Smirnov, V.V. Tyurenkova, M.N. Smirnova, Laminar diffusion flame propagation over thermally destructing material, *Acta Astronautica* (2015), 109, 217-224.
13. V. B. Betelin, A. G. Kushnirenko, N. N. Smirnov, V. F. Nikitin, V. V. Tyurenkova, L. I. Stamov. Numerical investigations of hybrid rocket engines. *Acta Astronautica*, 144:363–370, 2018.
14. N.N. Smirnov, V.F. Nikitin, L.I. Stamov, E.V. Mikhailchenko, V.V. Tyurenkova. Rotating detonation in a ramjet engine three-dimensional modelling. *Aerospace Science and Technology*. 81: 213-224, (2018).
15. Zvyagin A. V., Kobelkov G. M., Lozhnikov M. A. On some finite difference scheme for gas dynamics equations // *Moscow University Mathematics Bulletin*. — 2018. — Vol. 73, no. 4. — P. 143–149.
16. Kobelkov G. M., Zvyagin A. V. 2. numerical simulation of spacial motion of a thread // *Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling*. — 2015. — Vol. 30, no. 6. — P. 345–349.
17. Zvyaguin A. V., Panfilov D. I. The motion of the thread with a variable length // *Acta Astronautica*. — 2014. — no. 97. — P. 92– 98.
18. Zvyagin A., Romashov G. Asymmetric wedging of elastic material with the formation of separation zones // *Acta Astronautica*. — 2011. — no. 68. — P. 1681–1685.
19. Smirnova M. N., Zvyaguin A. V. High velocity motion of a wing in compressible fluid near a surface // *WSEAS Transactions on Fluid Mechanics*. — 2011. — Vol. 6, no. 2. — P. 92–101.
20. Thin body motion under free surface with formation of final length cavity / M. N. Smirnova, A. V. Zvyaguin, I. V. Shugan et al. // *Acta Astronautica*. — 2011. — Vol. 68, no. 1-2. — P. 46–51.
21. Kiselev A. B., Yumashev M. V. A numeric investigation into dynamic deformation and microfracture of thermoelastoplastic medium // *Moscow University Mechanics Bulletin*. — 1994. — Vol. 49, no. 1. — P. 14–24.
22. Kiselev A. B., Yumashev M. V. Mathematical model of the deformation and fracture of solid fuel in shock loading // *Journal of Applied Mechanics and Technical Physics*. — 1992. — Vol. 33, no. 6. — P. 885–892.
23. Kiselev A. B., Yumashev M. V. Numerical investigation of micropore shock compression in a thermoelasto-viscoplastic material // *Moscow University Mechanics Bulletin*. — 1992. — Vol. 47, no. 1. — P. 31–36.
24. Dmitriev N. M., Kravchenko M. N. Definition of the capillary number for twophase filtration flows in anisotropic porous media // *Doklady Physics*. — 2015. — Vol. 60, no. 1. — P. 42–45.
25. Application prospects of wave technology of thermal-gas-chemical formation treatment for oil recovery enhancement / S. G. Volpin, A. R. Saitgareev, D. A. Kornaeva et al. // *Neftyanoe Khozyaistvo - Oil Industry*. — 2014. — no. 1. — P. 62–66.
26. Two-phase filtration a transversalli isotropic porous medium: Experiment and theory / N. M. Dmitriev, V. V. Kadet, N. DmitrievM et al. // *Fluid Dynamics*. — 2004. — Vol. 39, no. 4. — P. 589–593.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://www.sciencedirect.com>
2. <https://www.khanacademy.org/>
3. Concise Oxford Dictionary of Mathematics / ed. by Ch. Clapham and J. Nicholson. - <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199235940.001.0001/acref-9780199235940> - 2013. [oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/](http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/)
4. <http://dictionary.cambridge.org/>
5. <http://www.pearsonlongman.com/dictionaries/>

9. Язык преподавания.

английский

10. Преподаватель (преподаватели).

Смирнов Н.Н., Логвинов О.А., Тюренкова В.В.

11. Автор (авторы) программы.

Смирнов Н.Н., Логвинов О.А., Тюренкова В.В.