

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):

Введение в специальность

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: В-ПД

Фундаментальная механика

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

Форма обучения:

очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры газовой и волновой динамики
(протокол №_15_, «_10_» _июня_ 2019 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 _____ 2019 _____

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО (*относится к базовой или вариативной части ОПОП ВО, или является факультативом*).

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть): отсутствуют

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

Компетенции выпускников (коды)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с компетенциями
<u>УК-1</u>	Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности
<u>ОПК-3</u>	Способность к самостоятельной научно-исследовательской работе
<u>ПК-1</u>	Способность к самостоятельному анализу поставленной задачи, выбору корректного метода ее решения, построению алгоритма и его реализации, обработке и анализу полученной информации

4. Формат обучения стандартный (*отметить, если дисциплина или часть ее реализуется с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий*)

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 72 з.е., в том числе 36 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 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 <i>(виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)</i>
		Занятия лекционного типа*	Занятия семинарского типа*	Всего	
Закон сложения скоростей	5	1	2	3	2
Одномерное равноускоренное движение	4	1	1	2	2
Двумерное равноускоренное движение	5	1	2	3	2
Законы Ньютона	5	1	2	3	2
Кинематические связи	4	1	1	2	2
Силы сопротивления движению	5	1	2	3	2
Импульс системы материальных точек	4	1	1	2	2
Механическая работа	6	1	2	3	3
Мощность	4	1	1	2	2
Текущий контроль успеваемости – математический диктант	2			1	1
Сохранение механической энергии	6	1	2	3	3
Гидростатика	4	1	1	2	2
Закон Архимеда	6	1	2	3	3
Идеальный газ	4	1	1	2	2
Термодинамика	4	1	1	2	2
Промежуточная аттестация <u>зачет</u> _____ <i>(указывается форма проведения)</i>		4			4
Итого	72	36			36

**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.

Диктант

Список вопросов к диктанту

1. Закон сложения скоростей
2. Одномерное равноускоренное движение
3. Двумерное равноускоренное движение
4. Законы Ньютона
5. Кинематические связи
6. Силы сопротивления движению
7. Импульс системы материальных точек
8. Механическая работа
9. Мощность

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

Зачет

Список вопросов к зачёту

1. Закон сложения скоростей
2. Одномерное равноускоренное движение
3. Двумерное равноускоренное движение
4. Законы Ньютона
5. Кинематические связи
6. Силы сопротивления движению
7. Импульс системы материальных точек
8. Механическая работа
9. Мощность
10. Сохранение механической энергии
11. Гидростатика
12. Закон Архимеда

13. Идеальный газ
14. Термодинамика

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, тесты, и т.п.)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
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 неприципиального 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

Введение в специальность: Механика. Сборник задач. А.С. Зеленский, Е.И. Могилевский, М.В. Юмашев. Под общ. ред. Н.Н. Смирнова. – М.: Издательство Московского Университета, 2013. – 72 с.

9. Язык преподавания.

Русский

10. Преподаватели

А.С. Зеленский, М.В. Юмашев, Д.И. Панфилов

11. Авторы программы.

А.С. Зеленский, М.В. Юмашев, Д.И. Панфилов