



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Ознакомительная

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата  
01.00.00 Математика и механика  
01.03.03 Механика и математическое моделирование

**Цель освоения дисциплины Ознакомительная**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

УК-1; Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2; Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-2; Способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики и механики

ОПК-4; Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения задач науки и техники (ОПК-4)

ПК-5; Способность публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-6; Способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический	Основные принципы научного изложения	Использовать разные методы представлен	Навыками написания научных статей и	Тесты и контрольные работы



		анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		ия научной информации	представления научных результатов	
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Формы представления научных результатов	Выбирать форму представления научного результата	Навыками представления научных результатов в разных формах	Тесты и контрольные работы
3	ПК-2	Способность математики корректно ставить естественно научные задачи, знание постановок классических задач математики и механики	Основные библиотеки для решения классических задач математики и механики	Использовать основные библиотеки для решения классических задач математики и механики	навыками использования библиотек для простейших прикладных задач	Тесты и контрольные работы
4	ОПК-4	Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения	Возможности современных компьютерной верстки текста	Использовать современные системы верстки научного текста	Современными системами верстки научного текста	Тесты и контрольные работы



		задач науки и техники (ОПК-4)				
5	ПК-5	Способность публично представлять собственные и известные научные результаты	Основные принципы научного изложения	Использовать разные методы представления научной информации	Навыками написания научных статей и представления научных результатов	Тесты и контрольные работы
6	ПК-6	Способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления	Основные принципы научного изложения	Использовать разные методы представления научной информации	Навыками написания научных статей и представления научных результатов	Тесты и контрольные работы

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	УК-1, УК-2, ОПК-4, ПК-5	1. Работа с системой компьютерной верстки LaTeX  1.1 Работа с системой компьютерной верстки LaTeX	Формулы, оформление текста, таблицы, рисунки. Культура набора и готовые варианты (как правильно разделять большие формулы, как делать масштабирование, внутренняя библиография. Работа с шаблоном курсовой, статьи. Работа с пакетом bibtex, внешняя библиография. Презентации	Тесты и контрольные работы



			beamer. Постеры beamerposter.	
2	ПК-2, ПК-6	2. Вводная практика: языки программирования, система UNIX и использование сторонних библиотек  2.1 Вводная практика: языки программирования, система UNIX и использование сторонних библиотек	Системы UNIX (на примере Ubuntu) работа с командной строкой, основные команды (ls, cd, grep). Знакомство с текстовыми редакторами Vim, Nano, краткая шпаргалка для работы с ними. Краткое описание двух типов языков программирования интерпретируемые и компилируемые (Python, Bash) (C/C++ Fortran etc.). Базовые операнды, циклы, функции, чуть-чуть классов для языка Python. Проблемы выполнения скрипта и примеры решения таких проблем. Использование сторонних библиотек для языка Python. Базовые операнды, циклы, функции, чуть-чуть классов для языка C/C++. Проблемы компиляции. Использование сторонних библиотек в компилируемых языках, статическая и динамическая линковки и типичные проблемы с ними.	Тесты и контрольные работы

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 2
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		6	6



Лекции (Л)			
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		54	54
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)									
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего	
	Семестр 2	<b>Часы из АУП</b>			54				6		30	90
1		Работа с системой компьютерной верстки LaTeX			10						4	14
2		Вводная практика: языки программирования, система UNIX и использование сторонних библиотек			44						26	70
		<b>ИТОГ:</b>			54				6		30	84

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Набор и верстка в системе LaTeX. С. М. Львовский. М: МЦНМО 2014, 400 с. ISBN: 978-5-4439-0239-5

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Практика. Ознакомительная.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



2	Тесты и контрольные работы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
---	----------------------------	--

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1		119048/119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Высшей математики, механики и математического моделирования ИПМ

