



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)  
«12» мая 2025  
протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Практикум по физике

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата

28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы

28.03.03 Наноматериалы

**Цель освоения дисциплины Практикум по физике**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-3; Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Общие правила и порядок работы в химической лаборатории и. Правила техники безопасности.	Ставить учебно-исследовательский эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории	Навыками безопасной работы в химической лаборатории и умениями обращаться с химической посудой, реагентами, работать с газовыми горелками и	Тесты и контрольные работы



4 000647 90902

					электрическими приборами.	
--	--	--	--	--	---------------------------	--

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-3	1. Механика 1.1 Механика	Определение скорости пули с помощью баллистического маятника. Определение момента инерции маятника Обербека.	Тесты и контрольные работы
2	ОПК-3	2. Динамическое равновесие жидкости 2.1 Динамическое равновесие жидкости	Равновесие жидкости в состоянии покоя. Экспериментальное и теоретическое построение свободной поверхности при относительном покое жидкости.	Тесты и контрольные работы
3	ОПК-3	3. Электричество и магнетизм 3.1 Электричество и магнетизм	Исследование электростатического поля. Определение удельного сопротивления проводника.	Тесты и контрольные работы
4	ОПК-3	4. Волновая оптика 4.1 Волновая оптика	Интерференция света. Опыт Юнга. Дифракция света.	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 3	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		80	40	40



4 000647 90902

Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		8		8
Лекции (Л)				
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		72	40	32
Клинико-практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		40	20	20
ИТОГО	4	120	60	60

### Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

#### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Волновая оптика	Волновая оптика		16
2	Динамическое равновесие жидкости	Динамическое равновесие жидкости	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	20
3	Механика	Механика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	20
4	Электричество и магнетизм	Электричество и магнетизм		16

#### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Волновая оптика	Волновая оптика		10
2	Динамическое равновесие жидкости	Динамическое равновесие жидкости		10
3	Механика	Механика		10
4	Электричество и магнетизм	Электричество и магнетизм		10



	магнетизм		
--	-----------	--	--

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Механика и термодинамика. Методические указания к вводному занятию и к лабораторным работам №0-6 по физике./ Сост.: А.В.Баранов, А.М Погорельский, В.В.Христофоров, и др. – Новосибирск: НГТУ, 2004.

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Практикум по физике	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
-------	---	---	---

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

Принята на заседании кафедры Высшей математики, механики и математического моделирования ИКНиММ НТПБ

от «21» января 2025 г., протокол № 1



4 000647 90902

Заведующий кафедрой  
Вышей математики,  
механики и математического  
моделирования ИКНиММ  
НТПБ

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Василевский Ю.В.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом  
от «31» января 2025 г., протокол № 2

Председатель ЦМС

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)