



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**  
Преддипломная  
основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата  
22.00.00 Технологии материалов  
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

**Цель освоения дисциплины Преддипломная**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-2; Способность осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау (ПК-2)

ПК-3; Готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов (ПК-3)

ПК-5; Готовность выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации (ПК-5)

ПК-7; Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-7)

**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	ПК-2	Способность осуществлять сбор данных, изучать, анализировать	Знать основные библиографические и реферативные базы	Уметь анализировать и составлять обзоры научно-техн	Владеть методами анализа информации	Тест. Преддипломная практика



		ть и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау (ПК-2)	научно-технической информации .	ической литературы на заданную тему.		
2	ПК-3	Готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов (ПК-3)	Знать основные методы моделирования и численных методов для оптимизации технологических процессов.	Уметь использовать методы моделирования, в том числе с использованием вычислительной техники и специализированного ПО, для прогнозирования и оптимизации технологических процессов.	Владеть современными методами и программными решениями моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов.	Тест. Преддипломная практика



3	ПК-5	Готовность выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов производства, обработки и модификации (ПК-5)	Знать современные методы исследования материалов и изделий.	Уметь проводить исследования, формировать отчёт о проведённых исследованиях, включающий статистический анализ экспериментальных данных и выводы.		Тест. Преддипломная практика
4	ПК-7	Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-7)	Методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Применят в соответствии с поставленной задачей и техническим заданием методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Владеть современными программными средствами для моделирования физических, химических и технологических процессов.	Тест. Преддипломная практика

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	1. Литературный обзор  1.1 Поиск литературных	Литературные источники	Тест. Преддипломная



		источников  1.2 Анализ литературных источников	Анализ	практика  Тест. Преддипломная практика
2	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	2. Формирование методологической главы  2.1 Выбор и описание используемых методов исследований	Методы исследования	Тест. Преддипломная практика
3	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	3. Описание и анализ экспериментального исследования  3.1 Статистический анализ, проверка гипотез и формулирование выводов	Статистический анализ, гипотезы, выводы	Тест. Преддипломная практика

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 8
Контактная работа, в том числе		120	120
Консультации, аттестационные испытания (КАТГ) (Экзамен)		6	6
Лекции (Л)			
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		114	114
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	60



ИТОГО	6	180	180
-------	---	-----	-----

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 8	<b>Часы из АУП</b>			114			6		60	180
1		Литературный обзор			56					30	86
2		Формирование методологической главы			28					15	43
3		Описание и анализ экспериментального исследования			30					15	45
		<b>ИТОГ:</b>			114			6		60	174

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Статистические методы математического моделирования, анализа и оптимизации технологических процессов / Пен Р.З., Пен В.Р. 2020 г. -М: Лань.

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	-----------------------------------------------------

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Научно-библиографическая база данных Scopus	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Научно-библиографическая база данных Medline (PubMed)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тест. Преддипломная практика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Патентная база данных РФ (РОСПАТЕНТ)	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Электронная библиотека РГБ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	ЭБС учебных материалов Первого МГМУ им. И.М.Сеченова . ЦНМБ (Центральная научная медицинская библиотека Первого МГМУ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Научная электронная библиотека	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	ГОСТ 7.32-2001	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 Институт бионических технологий и инжиниринга

