



0000446 03000

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)
«15» июня 2023
протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Проектный практикум

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения
Медицинский инженер

Цель освоения дисциплины Проектный практикум

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем и применять методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специального назначения

УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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	ОПК-1	Способен выявлять естественно научную сущность проблем и применять методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специального назначения	линейную алгебру и начала матричного анализа в объеме, указанном в программе	применять инструменты матричного анализа с целью максимального упрощения	навыками решения задач по линейной алгебре и началам матричного анализа	Тесты



0000446 03000

		ского анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специально го назначения		решаемых задач		
2	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	линейную алгебру и начала матричного анализа в объеме, указанном в программе	применять инструменты матричного анализа с целью максимального упрощения решаемых задач	навыками решения задач по линейной алгебре и началам матричного анализа	Тесты



0000446 03000

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-1, УК-1	1. Введение в специальность 1.1 научно-популярные лекции по специальности	Научные задачи и проекты Института компьютерных наук и математического моделирования НТПБ	Тесты
2	УК-1, ОПК-1	2. Бионические и биотехнические системы 2.1 Бионические и биотехнические системы	Научные задачи и проекты Института бионических технологий и инжиниринга НТПБ	Тесты
3	ОПК-1, УК-1	3. Цифровое здравоохранение 3.1 Цифровое здравоохранение	Научные задачи и проекты Института цифровой медицины НТПБ	Тесты
4	УК-1, ОПК-1	4. Электронная кардиология 4.1 Электронная кардиология	Научные задачи и проекты Института персонализированной кардиологии НТПБ	Тесты
5	ОПК-1, УК-1	5. Выращивание тканей и органов 5.1 Выращивание тканей и органов	Научные задачи и проекты Института регенеративной медицины НТПБ	Тесты
6	УК-1, ОПК-1	6. Разработка лекарственных препаратов 6.1 Разработка лекарственных препаратов	Научные задачи и проекты Института трансляционной медицины и биотехнологии НТПБ	Тесты



0000446 03000

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		2	2
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		34	34
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Бионические и биотехнические системы	Бионические и биотехнические системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	0,3
2	Выращивание тканей и органов	Выращивание тканей и органов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	0,3
3	Введение в специальность	научно-популярные лекции по специальности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	0,5
4	Разработка лекарственных препаратов	Разработка лекарственных препаратов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	0,3
5	Цифровое здравоохранение	Цифровое здравоохранение	Размещено в Информационной системе	0,3



0000446 03000

			«Университет-Обучающийся»	
6	Электронная кардиология	Электронная кардиология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	0,3

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Бионические и биотехнические системы	Бионические и биотехнические системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	Выращивание тканей и органов	Выращивание тканей и органов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Введение в специальность	научно-популярные лекции по специальности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
4	Разработка лекарственных препаратов	Разработка лекарственных препаратов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
5	Цифровое здравоохранение	Цифровое здравоохранение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
6	Электронная кардиология	Электронная кардиология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Бионические и биотехнические системы	Бионические и биотехнические системы		4
2	Выращивание тканей и органов	Выращивание тканей и органов		3
3	Введение в специальность	научно-популярные лекции по специальности		4
4	Разработка лекарственных препаратов	Разработка лекарственных препаратов		3



0 000446 03000

	препараторов			
5	Цифровое здравоохранение	Цифровое здравоохранение		3
6	Электронная кардиология	Электронная кардиология		3

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Введение в специальность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тесты	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

Разработчики:



0000446 03000

Одобрена Центральным методическим советом
от 15.06.2023, протокол №6

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Служебный ТегЭЦП