



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
Практика по профилю профессиональной деятельности
основная профессиональная Высшее образование - магистратура - программа магистратуры
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии
19.04.01 Биотехнология
Медицинская биотехнология

Цель освоения дисциплины Практика по профилю профессиональной деятельности

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен анализировать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-2; Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4; Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-5; Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные

УК-6; Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-6; Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-8; Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код	Содержание	Индикаторы достижения компетенций:
-----	-----	------------	------------------------------------



	компетенции и	компетенции и (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен анализировать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	современные достижения мировой науки и передовые технологии в области биотехнологии, фармации и смежных дисциплин; методологию проведения научных исследований	критически оценивать и творчески использовать приведенные в научной и технической литературе данные в области биотехнологии, фармации и смежных дисциплин	методами получения и анализа информации из отечественных и зарубежных источников; навыками систематизации научной и технической информации	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности и (БТ М 1 курс)
2	ОПК-2	Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	технические и программные средства реализации информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей; основы работы в локальных и глобальных сетях	использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей	навыками использования пакетов прикладных программ для решения научно-исследовательских и проектных задач	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности и (БТ М 1 курс)
3	ОПК-4	Способен	основные	использовать	современные	Вопросы



		разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	методы экспериментальных и расчетно-теоретических исследований; правила эксплуатации и современного производства оборудования и научных приборов; устройство и принципы работы оборудования, необходимо для решения научно-исследовательских и технологических задач	полученные знания в производстве или научной деятельности для решения научно-практических задач; профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; выбирать оптимальные методы, технологии и оборудование для решения профессиональных задач	тенденции и развития технологического оборудования; методами научно-исследовательской работы в области биотехнологии, фармации и смежных дисциплин, навыками работы с аналитическим оборудованием	для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности (БТ М 1 курс)
4	ОПК-5	Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать	основные современные проблемы и новейшие достижения в области биотехнологии, фармации и смежных дисциплин; порядок организации, планирования, проведения и	осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации; самостоятельно ставить и решать конкретные задачи научных исследований в области биотехнологии	навыками планирования и проведения научных исследований в области биотехнологии, фармации и смежных дисциплин, работ с научно-технической, справочной литературой	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности (БТ М 1 курс)



		вать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	обеспечения научно-исследовательских работ; современные методы исследований; методы статистической обработки экспериментальных результатов	гии, фармацевтики и смежных дисциплин; использовать современное оборудование и методики; организовывать проведение экспериментов, проводить обработку и анализ полученных результатов	и и электронными ресурсами; основными приемами и способами оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности	
5	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации; основы тайм-менеджмента;	планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных, социально-личностных особенностей;	навыками планирования и оценки ресурсных возможностей, в том числе временных, индивидуально-личностных, ситуативных; практическим опытом поиска информации о непрерывном образовании	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности и (БТ М 1 курс)



			элементы планирования деятельности, принципы и методы управления собственным временем; принципы определения приоритетности задач	оценивать и реализовывать личностные способности и творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; расставлять приоритеты, ставить цель и определять задачи, прогнозировать результаты деятельности и оценивать их эффективность	, изучения дополнительных образовательных программ; методами тайм менеджмента и самоменеджмента	
6	ОПК-6	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом	методологии управления инновационными научными проектами с учетом законодательства РФ, экономических, экологических, социальных и других ограничений	проводить оценку условий развития проекта; применять теоретических и инструментальных на практике в ходе разработки инновационных решений; выбирать средства и технологии, в том числе с учетом	теоретической базой управления инновационными проектами с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности (БТ М 1 курс)



		экономических, экологических, социальных и других ограничений		последствий их применения в профессиональной сфере		
7	ОПК-8	Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	законы об охране объектов интеллектуальной промышленной собственности, об ответственности за нарушение прав на объекты интеллектуальной промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки)	подбирать, обрабатывать и анализировать научно-техническую документацию и патентную информацию с целью подготовки научно-технической отчетной документации; определять и анализировать уровень результатов собственных исследований с точки зрения охраны интеллектуальной собственности	методологии ей подбора, обработки и анализа научно-технической и патентной информации по тематике исследования с использованием информационных технологий; методами анализа уровня объектов промышленной собственности, специальных объектов интеллектуальной собственности на предмет их патентования	Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности (БТ М 1 курс)

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,	1.		



	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, УК-6, ОПК-6, ОПК-8	Экспериментальная работа 1.1 Экспериментальные исследования	Проведение экспериментов согласно плану	Вопросы для собеседования по практике Формы отчетности по практике по профилю профессионал ьной деятельности (БТ М 1 курс)
2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, УК-6, ОПК-6, ОПК-8	2. Оформление результатов 2.1 Оформление результатов	Оформление результатов литературных и экспериментальных исследований. Подготовка отчета по практике.	Вопросы для собеседования по практике Формы отчетности по практике по профилю профессионал ьной деятельности (БТ М 1 курс)

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
ИТОГО	3	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Экспериментальная работа	Экспериментальные исследования	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	54

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Оформление результатов	Оформление результатов		30

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с.

Перечень дополнительной литературы



№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Вопросы для собеседования по практике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Базы данных научных публикаций	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Формы отчетности по практике по профилю профессиональной деятельности (БТ М 1 курс)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Кузнецов И. Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Стандарты по оформлению результатов научных исследований	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	6-636	119571, г. Москва, пр-кт	Аудитория для проведения



		Вернадского, д. 96, к. 1	занятий семинарского типа и самостоятельной работы студентов: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, интерактивная доска)
2	6-606	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Компьютерный класс: персональные компьютеры с подключением к сети Интернет
3	6-607	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная лаборатория: вытяжные шкафы, ламинарные шкафы, шейкерный инкубатор, биореакторы учебные настольные, микроскопы медицинские лабораторные, центрифуги настольные, вортексы, весы аналитические и прецизионные, рН-метр, спектрофотометры, мешалки магнитные, гомогенизатор, ультразвуковой дезинтегратор, экструдеры, хроматографическая система умеренного давления, система ВЭЖХ, амплификатор, установки для электрофореза и блоттинга, термостаты, сухожаровой шкаф, баня водяная, мешалка верхнеприводная, холодильник фармацевтический

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биотехнологии ИФ

Принята на заседании кафедры Биотехнологии ИФ

от «23» января 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

Биотехнологии ИФ

(подпись)

Луценко С.В.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «31» января 2025 г., протокол № 2