



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
Преддипломная
основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии
19.03.01 Биотехнология
Медицинская биотехнология

Цель освоения дисциплины Преддипломная

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

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

ОПК-2; Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-7; Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы

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 изучать, анализировать, использовать	Знать физические, химические, физико-химические	Уметь применять теоретические основы физико-	Владеть методами, основанными на физических,	Вопросы для собеседования по практике, Формы



		<p>ь биологическ ие объекты и процессы, основываясь на законах и закономерно стях математичес ких, физических, химических и биологическ их наук и их взаимосвяза х</p>	<p>и биологическ ие процессы, протекающи е на различных технологиче ских стадиях производств а целевого продукта</p>	<p>математичес ких, химических и биологическ их дисциплин для решения конкретных задач</p>	<p>химических, биологическ их законах и закономерно стях, для изучения биообъектов и процессов с их участием; методами математичес кого анализа и обработки эксперимент альных данных</p>	<p>отчетности по преддиплом ной практике (БТ 4 курс)</p>
2	УК-1	<p>Способен осуществлят ь поиск, критический анализ и синтез информации , применять системный подход для решения поставленны х задач</p>	<p>методики поиска, сбора и обработки информации , метод системного анализа; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиона льной деятельност и</p>	<p>применять методики поиска, сбора, обработки информации , системный подход для решения поставленны х задач и осуществлят ь критический анализ и синтез информации , полученной из актуальных российских и зарубежных источников; применять системный подход для решения поставленны х задач</p>	<p>методами поиска, сбора и обработки, критическог о анализа и синтеза информации , методикой системного подхода для решения поставленны х задач</p>	<p>Вопросы для собеседован ия по практике, Формы отчетности по преддиплом ной практике (БТ 4 курс)</p>
3	ОПК-2	<p>Способен осуществлят ь поиск, хранение,</p>	<p>Знать технические и программны</p>	<p>Уметь использоват ь технические</p>	<p>Владеть навыками использован ия пакетов</p>	<p>Вопросы для собеседован ия по практике,</p>



		<p>обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представляют ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>е средства реализации информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей; основы работы в локальных и глобальных сетях</p>	<p>и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях; использовать современные информационные технологии для получения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, планирование и обработки результатов эксперимента</p>	<p>прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности и</p>	<p>Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)</p>
4	ОПК-7	<p>Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные</p>	<p>Знать современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи; порядок организации, планирования и проведения</p>	<p>Уметь находить, анализировать, обобщать и систематизировать научные данные, полученные в ходе биологических, химических и физических эксперимент</p>	<p>Владеть современными методами научно-исследовательской работы в области биотехнологии и смежных дисциплин; навыками работы с аналитическим оборудованием</p>	<p>Вопросы для собеседования по практике, Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)</p>



		данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	научных исследований с использованием современных методов и информационных технологий; методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации и научно-исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; требования к оформлению результатов научной деятельности и	ов, для постановки целей исследования и выбора оптимальных путей и методов их достижения; анализировать и моделировать типовые биотехнологические процессы; выполнять исследования при решении конкретных задач по специальности с использованием современной методической и приборной базы; применять методы математического планирования экспериментов и анализа полученных результатов	ем; навыками работы с научной литературой и базами данных, составления плана эксперимента, обработки и представления полученных результатов	
--	--	--	---	---	---	--

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, ОПК-2, ОПК-7	1. Проведение экспериментальных исследований		



		1.1 Проведение экспериментальных исследований	Выполнение экспериментов согласно плану выполнения выпускной квалификационной работы	Вопросы для собеседования по практике Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)
2	ОПК-1, ОПК-7	2. Оформление результатов 2.1 Оформление результатов	Оформление разделов "Материалы и методы", "Результаты и обсуждение" выпускной квалификационной работы	Вопросы для собеседования по практике Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)
3	УК-1	3. Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР 3.1 Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР	Подготовка презентации и доклада по результатам выполнения выпускной квалификационной работы.	Вопросы для собеседования по практике Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)

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

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Оформление результатов	Оформление результатов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	24
1	Оформление результатов	Оформление результатов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	24
2	Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР	Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР		20
3	Проведение экспериментальных исследований	Проведение экспериментальных исследований		70

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Оформление результатов	Оформление результатов		20
1	Оформление результатов	Оформление результатов		20
2	Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР	Подготовка доклада о результатах выполнения ВКР		20
3	Проведение экспериментальных исследований	Проведение экспериментальных исследований		20

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы



№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — 4е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 244 с.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Формы отчетности по преддипломной практике (БТ 4 курс)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Вопросы для собеседования по практике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Базы данных научных публикаций	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 Вернадского, д. 96, к. 1	Аудитория для проведения 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, установки для электрофореза и блоттинга, термостаты, сухожаровой шкаф, баня водяная, мешалка верхнеприводная, холодильник фармацевтический
4	6-630	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
5	6-631	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биотехнологии ИФ

Разработчики:

(занимаемая должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Принята на заседании кафедры Биотехнологии ИФ

от «_____» _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой

Биотехнологии ИФ

(подпись)

(фамилия, инициалы)



Одобрена Учебно-методическим советом центра магистерских программ

« _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Председатель УМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

