



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ

«КОНСТРУКЦИОННЫЕ И
БИОМАТЕРИАЛЫ»

**Тематический план самостоятельной работы студента
по дисциплине «Конструкционные и биоматериалы»
для обучающихся**

**по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике», форма
обучения очная на 2023-2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Реферат: Понятие о живых и неживых материалах.	27
	Доклад: Клинические потребности и понятие ремонта. Реферат: Контроль архитектуры композитов.	
	Реферат: Организация регулирования медицинских устройств. Реферат: Ремонт скелетных тканей. Доклад: Инжиниринг тканей. Доклад: Общественные, регуляторные и этические проблемы трансплантологии и имплантации.	
	Доклад: Основные проблемы создания искусственной почки. Реферат: Возможности применения стволовых клеток.	
	Реферат: Выращивание аденогипофиза мыши. Реферат: Создание бионического глаза.	
	Доклад: Основные проблемы создания искусственной почки. Реферат: Поэтапное выращивание сетчатки глаза. Доклад: Сравнительные характеристики полимерных, биоактивных, керамических и биоактивных стеклянных каркасов.	
	Реферат: Процедура извлечения стволовых клеток из костного мозга пациента. Реферат: Возможности создания гепатоцитов. Доклад: Трехмерные взаимодействия при формировании источников клеток.	
	Реферат: Основные проблемы создания искусственных трахей. Реферат: Воссоздание сердечной мускулатуры с нанoeлектронной	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
«КОНСТРУКЦИОННЫЕ И
БИОМАТЕРИАЛЫ»

	системой контроля. Доклад: Будущая перспектива перепрограммирования клеток.	
2.	Реферат: Применение искусственных клапанов сердца. Реферат: Применение искусственных кровеносных сосудов. Доклад: Потенциальные каркасные материалы для инжиниринга тканей.	28
	Реферат: Возможности современных технологий создания тканей эпидермиса. Реферат: Условия, необходимые для прорастивания имплантата кровеносными сосудами для восстановления кровообращения синтезированной ткани. Доклад: Материалы и средства для изготовления нейрочипов.	
	Реферат: Влияние культурных традиций на поиск источников клеток. Доклад: Последствия теоретической проблемы справедливого распределения благ.	
	Реферат: Основные факторы, влияющие на быстроту передачи технологии. Доклад: Необходимость применения регуляторной классификации биоматериалов.	
	Реферат: Вопросы коммерциализации биоматериалов. Доклад: Общие вопросы, касающиеся разработки, коммерциализации и клинического использования имплантатов и трансплантатов.	
Итого		55

Рассмотрено на заседании кафедры биотехнических систем и технологий, протокол № 10 от «04» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

С.А.Безбородов