



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень магистратуры)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ
«УЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКАЯ
ПРАКТИКА»

**Оценочные средства для проведения аттестации
по практике «Учебная проектно-конструкторская практика» для
обучающихся по направлению подготовки
«Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике,
форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

Промежуточная аттестация по практике включает следующие типы заданий:
оценка освоения практических навыков (умений), собеседование.

Примеры тестовых заданий

Проверяемые компетенции ПК-1-6

1 Что не входит в систему ГБО?

- а) блок управления и контроля
- б) ложе с матрасом для пациента
- в) насос
- г) барокамера.

2.Какова максимальная температура электрода ,во время электрохирургических манипуляций?

- а)до 70- 80°
- б)до 50- 60°
- в)до80- 90°
- г) до90- 100°

3 Какого вида электрод используется для рассечения тканей?



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень магистратуры)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ
«УЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКАЯ
ПРАКТИКА»

- а) диска
- б) иглы
- в) шариковый
- г) петлевой

4 Какие электроды используются в целях остановки кровотечения и разрушения мелких опухолей ?

- а) диска
- б) иглы
- в) цилиндра
- г) шарика

5 Какой должна быть площадь электрода при биоактивном методе ?


- а) не более 3 см^2
- б) не более $0,5 \text{ см}^2$
- в) не более $1,5 \text{ см}^2$
- г) не более 1 см^2

6 Каких видов операционные столы бывают?

- а) максимизированный
- б) специализированный
- в) универсальный

7 Какой прибор позволяет снять тончайший кожный слой, для дальнейшей его пересадки от донора к нуждающемуся пациенту?

- а) дерматом
- б) морцеллятор
- в) инфулятор
- г) троакар

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень магистратуры)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ «УУЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО- КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА»</p>
---	--	--

8 Какой прибор используемый для удаления соединительных тканей, преимущественно из брюшной полости?

- а) дерматом
- б) морцеллятор
- в) инсфулятор
- г) троакар

9 Каким внутренним диаметром должен обладать троакар для обеспечения проведения к оперируемому участку сшивающих аппаратов, других устройств, применяемых в эндохирургии ?

- а) 2-3 мм
- б) 5 мм
- в) 10-12 мм
- г) 15, 18, 20 мм

Примеры задач по оценке освоения практических навыков

Проверяемые компетенции ПК-1-6


ЗАДАЧА 1:

В операционной во время проведения наркоза (пациент на столе) наркозно-дыхательный аппарат «РО-9Н» не включается и не работает световой индикатор на панели

Вопрос:

В чем причина данной ситуации?

Что должен предпринять инженер?

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень магистратуры)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ «УУЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО- КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА»</p>
---	--	--

ЗАДАЧА 2:

В операционной во время проведения наркоза (пациент на столе) у наркозно-дыхательного аппарата «РО-9Н» световой индикатор на панели светится, но аппарат не работает. Слышен слабый шум работы электродвигателя

Вопрос:

В чем причина данной ситуации?

Что должен предпринять инженер?

ЗАДАЧА 3:

В операционной во время проведения наркоза (пациент на столе) наркозно-дыхательный аппарат «РО-9Н» не подает достаточный объем дыхания и вентиляцию. У пациента развивается асфиксия

Вопрос:

В чем причина данной ситуации?

Что должен предпринять инженер?

ЗАДАЧА 4:

В операционной во время проведения наркоза (пациент на столе) у оксиметра пульсового «ТРИТОН» пропали показания SpO₂ и PR

Вопрос:

В чем причина данной ситуации?

Что должен предпринять инженер?



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень магистратуры)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ
«УЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКАЯ
ПРАКТИКА»

ЗАДАЧА 5:

В операционной во время проведения наркоза (пациент на столе) у оксиметра пульсового «ТРИТОН» стали нестабильные показания SpO₂ и PR

Вопрос:

В чем причина данной ситуации?

Что должен предпринять инженер?

5.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация представляет собой собеседование.

Перечень вопросов для собеседования

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1.	Основы технологических процессов диагностики технического состояния и контроля параметров биотехнических систем и технологий;	ОК-1-4, ОПК-1-4
2.	Основы технологических процессов регулировки биотехнических систем;	ОПК-1-4, ПК-1-6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень магистратуры)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ
«УЧЕБНАЯ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКАЯ
ПРАКТИКА»

3.	Основные мероприятия обеспечения информационной безопасности и электромагнитной совместимости;	ПК-1-6, ПК-8-11
4.	Основы экспериментальных исследований биотехнических систем, их реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;	ОК-1-4, ПК-1-6, ПК-8-11
5.	Исследование биотехнических систем с предложениями по их модернизации;	ПК-1-6, ПК-8-11
6.	Оценка экономической эффективности внедрения разрабатываемых процессов и систем;	ОПК-1-4, ПК-1-6
7.	Комплексная оценка безопасности биотехнических систем: методы и технологии	ПК-1-6, ПК-8-11
8.	Энергоснабжение биотехнических систем	ПК-1-6
9.	Основные параметры жизненного цикла биомедицинских технологий	ПК-8-11
10.	Многоканальные измерительные комплексы биомедицинского назначения: основные конструктивные решения	ПК-1-6, ПК-8-11

В полном объеме ФОС доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1353>

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

Заведующий кафедрой

С.А.Безбородов