

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
16.02.2023 г. Протокол № 4

Оценочные материалы по дисциплине
ОП.09 Медицинские приборы и аппараты

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: Медицинская сестра/Медицинский брат

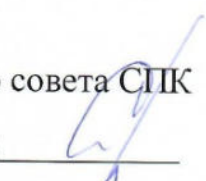
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023 г.

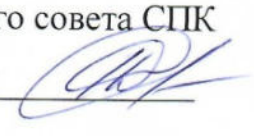
Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
20.01.2023 г. Протокол № 5.

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна 

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
27.01.2023 г. Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Дмитрий Николаевич 

2023

Оценочные материалы по дисциплине «Медицинские приборы и аппараты» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Орлова Наталья Ивановна, преподаватель высшей категории СПК

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</u>	4
<u>2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</u>	14
<u>3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</u>	52
<u>4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	62
Приложение	64

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины «Медицинские приборы и аппараты».

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, с выставлением отметки по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценочные материалы разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело;
- рабочей программы дисциплины ««Медицинские приборы и аппараты»».

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 участвовать в проведении обследования пациентов с помощью медицинских аппаратов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 31 Классификацию медицинской техники
- 32 Технические характеристики и особенности эксплуатации медицинских приборов и аппаратов
- 33 Нормы по безопасности и электробезопасности при проведении лечебно-диагностических мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Организовывать рабочее место.

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду.

ПК 2.1 Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

ПК 2.2 Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии и оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знания: – 31 Классификацию медицинской техники – 32 Технические характеристики и особенности эксплуатации медицинских приборов и аппаратов – 33 Нормы по безопасности и электробезопасности при проведении лечебно-диагностических мероприятий.	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2	Использует основные понятия, термины. Излагает существенное содержание вопроса. Приводит примеры. Грамотно отвечает на вопросы. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельной работы	Полнота ответов, точность формулировок, самостоятельность.	Тема 1 Значение и применение электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики	<i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3 Решение задач (РЗ) Устный опрос студента (УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)	<i>Оценочное средство</i> 3.1. Контрольная работа (КР) Зачет(З)
Умения:	ОК 02	Использует	Правильн	Тема 1 Значение и применение	<i>Оценочное</i>	<i>Оценочное</i>

- У1 участвовать в проведении обследования пациентов с помощью медицинских аппаратов и систем.	ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2	полученные знания в своей профессиональной деятельности. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельно работы	ость, самостоятельность, полнота выполнения заданий, соответствие времени, отведенного на выполнение задания.	электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики	<i>средство</i> 2.1, 2.2, 2.3 Решение задач (РЗ) Устный опрос студента (УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)	<i>средство</i> 3.1. Контрольная работа (КР) Зачет(З)
Практический опыт: - П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2	Использует полученные знания в своей профессиональной деятельности; анализирует сложные	Правильность, самостоятельность, соответствие времени, отведенно	Тема 1 Значение и применение электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой	<i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3 Решение задач (РЗ) Устный опрос студента	<i>Оценочное средство</i> 3.1. Контрольная работа (КР) Зачет(З)

		ситуации при решении задач. Демонстрирует проявление ОК и ПК при выполнении практических заданий. Демонстрирует способность выполнять профессиональные задачи, при решении которых активно пользуется информационно-коммуникативными технологиями.	го на выполнен ие задания.	диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики	(УОС) Тестировани е (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)	
--	--	---	-----------------------------------	--	---	--

Вопросы для подготовки к зачету

1. . Основные метрологические понятия.
2. Система единиц физических величин: основные, производные, кратные (дольные).
3. Виды измерений: прямые, косвенные, совместные, совокупные.
4. Методы измерения.
5. Классификация биомедицинских измерений.
6. Особенности каждой группы (вида) биомедицинских измерений.
7. Виды погрешностей измерения: методические, субъективные, абсолютные, относительные, систематические, случайные, промахи.
8. Разновидности усилителей биосигналов
9. Разновидности фильтров биосигналов
- 10 Разновидности регистрирующих устройств
- 11 Составляющие аппарата ЭКГ
- 12 Разновидности электродов при записи ЭКГ
- 13 Понятие и основные свойства лазерного излучения.
- 14 Особенности поражений человека при биологическом действии лазерного излучения. Основные способы защиты от лазерного излучения.
- 15 Классификация лазеров. Особенности лазерного излучения в применении к лазерной медицине.
- 16 Особенности воздействия лазерного излучения на различные ткани организма человека.
- 17 Разновидности оптических волокон. Основные направления использования волоконной оптики.
- 18 Применение оптического волокна в современном эндоскопическом оборудовании.
- 19 Преимущества лазерной хирургии.
- 20 .равления использования лазеров в офтальмологии.
- 21 Применение лазера в стоматологии.
- 22 .Применение лазеров в косметологии.
23. Лазерная терапия в урологии и андрологии.
24. Лазерные процедуры, применяемы в гинекологии.

4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель

в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

Разработчик:

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК  Н.И. Орлова

Руководитель образовательной программы

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК  Жданова М.В.

Эксперт

Заведующий отделением платных услуг
БУЗ ВО «ВГКБСМП №10»,
кандидат медицинских наук



Пульвер Н.А.

