

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 канд. биол. наук, доцент  
 Большаков В.В.



2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»**

<b>Направление подготовки</b>	32.04.01 «Общественное здравоохранение»
<b>Квалификация выпускника</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	Медико-профилактический
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения имени профессора А.Д. Ткачева

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч.	Лаб. практик, ч.	Практ. занятий, ч.	Клинических практик. занятий, ч.	Семинаров, ч.	СРС, ч.	КР	Экзамен.	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	Зач. ед.	часы									
1	3	108	18		36			54			зачет
<b>Итого:</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>36</b>			<b>54</b>			<b>Зачет</b>

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – по направлению подготовки 32.04.01 «Общественное здравоохранение», квалификация «Магистр», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №485 от «31» мая 2017 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 47138 от 23.06.2017 г.).

Рабочую программу разработал: доцент кафедры общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения имени профессора А.Д. Ткачева, канд. мед. наук Е.А. Цитко

Рабочая программа согласована с научной библиотекой  Г.А. Фролова  
\_26\_ марта 2024\_ г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения имени профессора А.Д. Ткачева  
протокол № 14 от « 26 » марта 2024 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией в области организации здравоохранения и общественного здоровья

Председатель: к.м.н., доцент  Н.В. Копытина  
протокол № 2 от « 12 » апреля 2024 г.

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, д.м.н., доцентом Л.А. Левановой   
« 15 » апреля 2024 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе  
Регистрационный номер 2708

Руководитель УМО  д-р фарм. наук, профессор Н.Э. Коломиец  
« 17 » 06 2024 г.

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. **Цель** освоения дисциплины «Перспективные технологии медицинской помощи»:

- формирование у обучающихся системы компетенций для освоения образовательной программы посредством приобретения знаний о современных медицинских технологиях, системах высокотехнологичной медицинской помощи, основах цифровой медицины и телемедицины, о технических средствах их обеспечения;
- освоения умений, приемов и навыков их применения для решения профессиональных.

1.1.2. **Задачи** дисциплины:

- приобретение обучающимися системных знаний о возможностях и принципах применения современных медицинских технологий, систем высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), цифровой медицины и телемедицины;
- развитие логического мышления с применением современных медицинских технологий, систем ВМП, цифровой медицины и телемедицины;
- освоение приемов, умений и навыков применения современных медицинских технологий в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, цифровой медицины и телемедицины;
- овладение умениями анализа качественных и количественных данных, полученных в результате применения современных медицинских технологий, систем ВМП, цифровой медицины и телемедицины;
- формирование у обучающихся навыков индивидуальной и коллективной работы с применением современных медицинских технологий, систем ВМП, основ цифровой медицины и телемедицины

Воспитательной задачей является формирование гражданской позиции, активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего общечеловеческие гуманистические принципы.

## 1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина ФЧ 1 «Перспективные технологии медицинской помощи»: относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Перспективные технологии медицинской помощи»: изучается на 1 курсе, в первом семестре.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: «Производственная практика. Научно-исследовательская работа».

В основе преподавания дисциплины «Перспективные технологии медицинской помощи» лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. организационно-управленческий.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3.1. Профессиональные компетенции

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Технология формирования	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция					
<p>Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации</p> <p>Код А Уровень квалификации 7</p>	<p>Организационно-управленческая деятельность А/05.7</p>	<b>ПК - 5</b>	<p>ПК-5 Способность и готовность к планированию, организации и проведению мероприятий по профилактике социально-значимых заболеваний населения, оценке качества и эффективности реализуемых мероприятий</p>	<p>ИД-1 ПК-5 Демонстрирует готовность к прогнозированию, планированию и анализу ресурсов, необходимых для обеспечения оказания медицинской помощи населению при социально-значимых заболеваниях ИД-2 ПК-5 Умеет выбрать приоритеты и организовать выполнение наиболее эффективных мероприятий, прикладных и практических проектов направленных на профилактику социально-значимых заболеваний ИД-3 ПК-5 Демонстрирует готовность к использованию технологий оценки качества и эффективности профилактических мероприятий</p>	<p>Лекция Доклад с презентацией Практические занятия Самостоятельная работа Научный литературный обзор по заданной теме</p>	<p>Текущий контроль Тесты текущего контроля ПК - 5</p>

### 1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	I	
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
		I		
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
Лекции (Л)	0,5	18	18	
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	1,0	36	36	
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>Зачет (З)</b>			
<b>Итого:</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	

### 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

#### Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
<b>РАЗДЕЛ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>									
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление	I		2		6			9
2	<b>Тема 2.</b> Телемедицина. Виртуальная реальность			4		6			9
3.	<b>Раздел 3.</b> Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия. Искусственный интеллект			2		6			9

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
4.	<b>Тема 4.</b> 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы			4		6			9
5.	<b>Тема 5.</b> Экзоскелет. Нейрочат			2		6			9
6.	<b>Тема 6.</b> Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология			4		6			9
<b>ВСЕГО:</b>			<b>108</b>	<b>18</b>		<b>36</b>			<b>54</b>

## 2.2. Тематический план лекционных (теоретических) занятий

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
<b>ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>		<b>18</b>	<b>I</b>	
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление	2	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
2	<b>Тема 2.</b> Телемедицина. Виртуальная реальность	4	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
3	<b>Тема 3.</b> Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия. Искусственный интеллект	2	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
4.	<b>Тема 4.</b> 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы	4	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
5.	<b>Тема 5.</b> Экзоскелет. Нейрочат	2	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
6.	<b>Тема 6.</b> Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология	4	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
<b>ИТОГО:</b>		<b>18</b>		

## 2.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, тема занятия	Вид занятия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП)	Кол-во часов		Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
			Аудитор.	СРС		
<b>РАЗДЕЛ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>		<b>ПЗ</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>I</b>	
1	<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
2	<b>Тема 2.</b> Телемедицина. Виртуальная реальность	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
3	<b>Тема 3.</b> Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия. Искусственный интеллект	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
4	<b>Тема 4.</b> 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
5	<b>Тема 5.</b> Экзоскелет. Нейрочат	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
6	<b>Тема 6.</b> Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология	ПЗ	6	9	I	<b>ПК-5</b> (ИД-1 ПК 5, ИД-2 ПК 5, ИД-3 ПК 5)
<b>ИТОГО:</b>			<b>36</b>	<b>54</b>		

## 2.4 Содержание дисциплины

### РАЗДЕЛ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Тема 1.** Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление.

Содержание темы:

1. Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения.
2. Актуальность и понятие проектного управления.
3. Виды проектов.
4. Цель, задачи, жизненный цикл проекта.
5. Основные проектные документы.
6. Особенности проектного управления в сфере здравоохранения.

7. *Организации публичных мероприятий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе с международными партнерами.*
8. *Управление рисками проекта.*
9. *Контроль исполнения проекта в здравоохранении.*
10. *Практическое задание: Разработка проекта по телемедицине.*

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

**Тема 2.** Телемедицина. Виртуальная реальность.

Содержание темы:

1. *История вопроса.*
2. *Телемедицина как инструмент системы здравоохранения, предназначенный для поддержки принятых решений, рационального использования ресурсов (материальных, интеллектуальных и иных), оптимизации логистики и взаимодействия между различными уровнями медицинской помощи.*
3. *Стандартизация показателей доступности и качества получаемой медицинской помощи.*
4. *Применение цифровых информационно-коммуникационных технологий для предоставления медицинской помощи и услуг дистанционно.*
5. *Взаимодействие «врач – врач» и «врач – пациент.*
6. *Виртуальная реальность. История вопроса.*
7. *Виртуальная реальность - совокупность технологий, которые позволяют людям эффективно взаимодействовать с 3D-компьютеризированными базами данных и изображениями в режиме реального времени с использованием собственных естественных чувств и навыков.*
8. *Технология, меняющая систему здравоохранения от обучения медицинских работников до диагностики и лечения различных заболеваний.*
9. *Практическое задание: Составление глоссария, поиск и анализ литературы.*

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика

здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

### **Тема 3. Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия.**

Искусственный интеллект.

#### Содержание темы:

1. *Роботизированная хирургия. История вопроса.*
2. *Хирургические операции с непревзойденной точностью, минимальными разрезами, минимальной кровопотерей, минимальным риском осложнений, связанных с оперативным вмешательством.*
3. *Два метода управления хирургическими инструментами: - **полуавтоматический** – непосредственное управление хирургом дистанционным телеманипулятором для выполнения движений, связанных с операцией. - **автоматический** – проведение массовых типовых операций полностью под управлением робота.*
4. *Искусственный интеллект (ИИ) как технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений.*
5. *Искусственный интеллект в здравоохранении – использование алгоритмов и программного обеспечения для имитации человеческого познания в анализе, интерпретации и понимании обширных и сложных медицинских данных.*
6. *Практическое задание: Составление глоссария, поиск и анализ литературы.*

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

**Тема 4. 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы.**

#### Содержание темы:

1. *История вопроса.*

2. Медицинская визуализация в 3D - революция в радиологической и в хирургическом планировании, которые помогают быстро проанализировать взаимосвязь между анатомическими структурами для планирования хирургических процедур до и внутри операционной.

3. Преимущества 3D-визуализация и 3D-моделирование- сокращение времени исследования в операционной, меньшее повреждение здоровых тканей и более низкий риск осложнений для пациента, доступ к новым ракурсам, разрешениям и деталям, обеспечить лучший анатомический обзор при одновременном снижении времени облучения для пациентов.

4. Рост мирового рынка медицинской 3D-визуализации стимулируется распространенностью хронических заболеваний, увеличением удельного веса пожилого населения, спросом на минимально инвазивные процедуры и обеспечением лучшего.

5. 3D-печать и 3D-печатные ортезы. История вопроса.

6. 3D-принтеры одна из самых популярных новинок на медицинском рынке. Примеры фактического и потенциального использования 3D-печати в медицине: индивидуальные протезы и имплантаты; анатомические модели для хирургического планирования и обучения; фармацевтические исследования, включая новые лекарственные формы; изготовление тканей и органов; персонализированные медицинские изделия и оборудование.

7. 3D-моделирование, создание имплантатов и суставов. Использование принтеров позволяет создавать как долговечные, так и растворимые предметы.

8. 3D-ортезы – современные фиксирующие устройства, изготовленные методом 3D-печати из биосовместимых и экологически чистых материалов.

9. Практическое задание: Составление глоссария, написание литературного обзора.

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

## **Тема 5. Экзоскелет. Нейрочат.**

### Содержание темы:

1. Экзоскелет. История вопроса.
2. Экзоскелет для реабилитации и социальной адаптации людей с нижней параплегией (нарушениями локомоторных функций нижних конечностей).
3. Экзорезабилитация – непрерывный длительный процесс, сочетающий ходьбу в экзоскелете с другими реабилитационными методиками, который приводит к улучшению самочувствия пациентов, к частичному или даже полному восстановлению способности ходить.
4. Детский экзоскелет.
5. Нейрочат. История вопроса.

6. *Нейрокомпьютерный интерфейс (называемый также «прямой нейронный интерфейс», «мозговой интерфейс», «интерфейс мозг–компьютер») – система, созданная для обмена информацией между мозгом и электронным устройством.*
7. *Коммуникационная система «НейроЧат» создает возможность сетевого общения людей, не имеющих сегодня возможности говорить и двигаться, людей с такими диагнозами, как ДЦП, БАС, инсульт, рассеянный склероз, различными нейротравмами (ЧМТ, спинальные травмы и другие), с родными, медицинским персоналом, друзьями, всем миром.*
7. *Практическое задание: Составление глоссария, поиск и анализ литературы.*

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

**Тема 6.** Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология.

*Содержание темы:*

1. *Электронная медицинская карта. История вопроса.*
2. *Единая электронная медкарта – это цифровой сервис, который врачи используют как альтернативу бумажным медкартам. С 14 января 2020 года электронная медицинская карта (ЭМК) доступна не только медицинским сотрудникам, работающим в системе ЕМИАС, но и пациентам. Теперь история здоровья всегда под рукой.*
3. *Структура и содержание электронной медкарты (история визитов к врачам, результаты исследований и анализов, назначения – весь анамнез и сопутствующая медицинская информация).*
4. *Детские электронные медкарты.*
5. *Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). История вопроса.*
6. *Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) – цифровые инструменты, которые будут поддерживать принятие клинических решений на каждом этапе обследования и лечения пациента. Предназначение, структура.*
8. *Традиционная СППВР состоит из программного обеспечения, предназначенного для непосредственной помощи в принятии клинических решений, в котором характеристики отдельного пациента сопоставляются с компьютеризированной базой клинических знаний, а затем конкретные оценки пациента или рекомендации предоставляются медицинскому специалисту для принятия решения.*
9. *Основные разновидности СППВР: системы, основанные на научных знаниях, и системы, основанные на результатах обработки собранных математическими методами статистических данных.*
9. *Цифровая диетология. История вопроса.*

10. Персонализированное питание- как разработка уникальных рекомендаций и эффективных подходов для каждого человека на основе сочетания его генетических, экологических и жизненных особенностей, а также как область диетологии, которая использует человеческую индивидуальность для разработки стратегий питания, направленных на профилактику, управление и лечение заболеваний и оптимизацию здоровья.

11. Практическое задание: Составление глоссария, поиск и анализ литературы, написание литературного обзора.

**Форма контроля и отчетности усвоения материала:** контрольные вопросы, тестовые задания, глоссарий.

**Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:** онлайн курс «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения (Педфак)» в LMS Moodle, включающий текстовые и видеоинструкции по изучаемому материалу, учебно-методические материалы и видеолекции для аудиторной самостоятельной работы, тестовые задания и ситуационные задачи.

### 2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
<b>Раздел 1 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>			
<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I
<b>Тема 2.</b> Телемедицина. Виртуальная реальность	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I
<b>Тема 3.</b> Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия. Искусственный интеллект	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
<b>Тема 4.</b> 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I
<b>Тема 5.</b> Экзоскелет. Нейрочат	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I
<b>Тема 6.</b> Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект лекций, тестовые задания ( <a href="https://moodle.kemsma.ru/login/index.php">https://moodle.kemsma.ru/login/index.php</a> )	9	I
<b>ИТОГО:</b>		<b>60</b>	

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Проектное управление в здравоохранении» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. **Электронное обучение** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний обучающихся: компьютерные программы, тестирование.

2. **Междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: формирования представлений о дисциплине «общественное здоровье и здравоохранение», полученных при изучении фундаментальных дисциплин.

3. **Опережающая самостоятельная работа (ОСР)** – изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены электронные онлайн курсы, разработанные преподавателями кафедры (свидетельство о регистрации баз данных 2021670019, 30.06.2021. Заявка № 2021670029 от 18.06.2021. и 2021670020, 30.06.2021. Заявка № 2021670028 от 18.06.2021) и размещенные на всероссийском портале – «Современная цифровая образовательная среда» после освоения которых обучающийся получает

сертификаты на 72 часа: «Общественное здоровье и здравоохранение» <https://online.edu.ru/public/course?faces-redirect=true&cid=11240675> и «Информационные технологии в здравоохранении. Медицинская статистика» <https://online.edu.ru/public/course?faces-redirect=true&cid=11240655>

**Лекционные занятия** проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

**Практические занятия** проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия).

На практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

### 3.1 Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет **20 %** от аудиторных занятий, т.е. **10 часов**.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
	<b>Раздел 1 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>		<b>6</b>		<b>4</b>
1	<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Перспективные технологии медицинской помощи». Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения. Проектное управление.	Лекция Практическое занятие	1	Лекция-визуализация, презентация, деловая игра, информационные технологии	1
2	<b>Тема 2.</b> Телемедицина. Виртуальная реальность	Лекция	1	Лекция-визуализация,	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
		Практическое занятие		презентация, деловая игра, информационные технологии	
3	<b>Тема 3.</b> Роботизированная хирургия, малоинвазивная хирургия. Искусственный интеллект	Лекция Практическое занятие	1	Лекция-визуализация, презентация, кейс, информационные технологии	1
4	<b>Тема 4.</b> 3D-визуализация и 3D-моделирование. 3D-печать и 3D-печатные ортезы	Лекция Практическое занятие	1	Лекция-визуализация, презентация, кейс, информационные технологии	
5	<b>Тема 5.</b> Экзоскелет. Нейрочат	Лекция Практическое занятие	1	Лекция-визуализация, презентация, кейс, информационные технологии	1
6	<b>Тема 6.</b> Электронная медицинская карта. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Цифровая диетология	Лекция Практическое занятие	1	Лекция-визуализация, презентация, кейс, веб-квест, информационные технологии	1
<b>ИТОГО:</b>			<b>6</b>		<b>4</b>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Билет включает 4 теоретических вопроса из разных разделов дисциплины «Перспективные технологии медицинской помощи».

### 4.2. Оценочные средства

### 4.3 Критерии оценки по дисциплине в целом

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	A -B	100-91	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C-D	90-81	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	80-71	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	F <sub>x</sub> - F	<70	2 Требуется передача/ повторное изучение материала

## **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Информационное обеспечение дисциплины**

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)
1	<b>ЭБС «Консультант Студента»:</b> сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2013-2025. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
2	<b>Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»</b> сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2024-2025. – URL: <a href="https://mbasegeotar.ru">https://mbasegeotar.ru</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
3	<b>Электронная библиотечная система «Мелипинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»):</b> сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016-2025. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
4	<b>«Электронная библиотечная система «Букап»:</b> сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012-2025. - URL: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
5	<b>«Электронные издания»</b> издательства «Лаборатория знаний» / ООО «Лаборатория знаний». - Москва, 2015-2025. - URL: <a href="https://moodle.kemsma.ru">https://moodle.kemsma.ru</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст электронный.
6	<b>База данных ЭБС «ЛАНЬ»:</b> сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб. 2017-2025. - URL: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст электронный.
7	<b>«Образовательная платформа ЮРАИТ»:</b> сайт / ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАИТ». - Москва, 2013-2025. - URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст: электронный.
8	<b>«JAYPEE DIGITAL» (Индия) - комплексная интегрированная платформа</b> медицинских ресурсов: сайт - URL: <a href="https://www.japeedigital.com/">https://www.japeedigital.com/</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
9	<b>Информационно-справочная система «КОДЕКС»:</b> код ИСС 89781 «Медицина и здравоохранение»: сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб. 2016 -2025. - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs">http://kod.kodeks.ru/docs</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
10	<b>Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.).</b> - Кемерово, 2017-2025. - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст: электронный.
	<b>Интернет-ресурсы:</b>

	<b>Компьютерные презентации:</b>
	<b>Электронные версии конспектов лекций:</b>
	<b>Учебные фильмы:</b>
№ п/ п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
	<b>Основная литература</b>
1	Здравоохранение и общественное здоровье: учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих программы дополнительного профессионального образования по направлению подготовки 31.08.71 "Организация здравоохранения и общественное здоровье" / [Г. Н. Царик и др.], под ред. Г. Н. Царик. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 911 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9 - Текст: непосредственный.
2	Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / под ред. Г. Н. Царик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 302 с.- ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: непосредственный.
	<b>Дополнительная литература</b>
3	Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В. А. Медик, В. И. Лисицин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, <b>2024</b> . - 496 с. // ЭБС «Консультант студента». – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
4	Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В.А. Медик, В.И. Лисицин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с. // ЭБС «Консультант студента». – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.
5	Общественное здоровье и здравоохранение: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицин, М. С. Токмачев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. // ЭБС «Консультант студента». – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.

### 5.3. Методические разработки кафедры

№ п/ п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
1	<p>Качество и безопасность медицинской деятельности: учебно-методическое-пособие для обучающихся / Копытина Н. В. - Кемерово, 2021. – 21 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.</p>
2	<p>Технологии бережливого производства в здравоохранении: учебно-методическое пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.02 «Педиатрия» / Н. В. Копытина, Т. А. Штернис. – Кемерово, 2024. – 36 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL: <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.</p>
3	<p>Технологии бережливого производства в здравоохранении: учебно-методическое пособие по организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.02 «Педиатрия» / Н. В. Копытина, Т. А. Штернис. – Кемерово, 2024. – 101 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL: <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.</p>
4	<p>Обеспечение качества и доступности медицинской помощи посредством повышения эффективности управления организациями системы здравоохранения на основе ГОСТ Р ИСО 9001:2015 и ресурсосберегающих технологий (бережливого производства): учебное пособие для обучающихся по программам дополнительного профессионального образования / Кемеровский государственный медицинский университет; ред. Г. Н. Царик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Кемерово: [б. и.], 2019. - 315 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL: <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.</p>

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Помещения:**

Учебные комнаты, лекционные залы, компьютерные классы, комната для самостоятельной подготовки

### **Оборудование:**

Доски, флипчат, столы, стулья

### **Средства обучения:**

#### **Технические:**

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, ноутбуки с выходом с интернет, интерактивная доска

#### **Демонстрационные материалы:**

наборы мультимедийных презентаций, таблицы, схемы

Оценочные средства:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи, вопросы, перечень тем рефератов

Учебные материалы:

учебники, учебно-методические пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

## *Приложение 1*

**Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):**

1. Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения.
2. Актуальность и понятие проектного управления.
3. Виды проектов.
4. Цель, задачи, жизненный цикл проекта.
5. Основные проектные документы.
6. Особенности проектного управления в сфере здравоохранения.
7. Организации публичных мероприятий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе с международными партнерами.
8. Управление рисками проекта.
9. Контроль исполнения проекта в здравоохранении.
10. Телемедицина как инструмент системы здравоохранения, предназначенный для поддержки принятых решений, рационального использования ресурсов (материальных, интеллектуальных и иных), оптимизации логистики и взаимодействия между различными уровнями медицинской помощи.
11. Понятие телемедицины и телемедицинских технологий.
11. Основные направления применения телемедицинских технологий.
12. Основные функции и области применения телемедицинских систем.
13. Дистанционное образование в медицине.
14. Домашняя телемедицина.
15. Клиническое применение телемедицинских технологий.
16. Взаимодействие «врач – врач» и «врач – пациент».
17. Виртуальная реальность - совокупность технологий, которые позволяют людям эффективно взаимодействовать с 3D-компьютеризированными базами данных.  
Роботизированная хирургия.

18. Искусственный интеллект (ИИ) как технологическое решение, позволяющее имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений.
19. Искусственный интеллект в здравоохранении – использование алгоритмов и программного обеспечения для имитации человеческого познания в анализе, интерпретации и понимании обширных и сложных медицинских данных.
21. Медицинская визуализация в 3D - революция в радиологической и в хирургическом планировании, которые помогают быстро проанализировать взаимосвязь между анатомическими структурами для планирования хирургических процедур до и внутри операционной.
22. Преимущества 3D-визуализация и 3D-моделирование- сокращение времени исследования в операционной, меньшее повреждение здоровых тканей и более низкий риск осложнений для пациента, доступ к новым ракурсам, разрешениям и деталям, обеспечить лучший анатомический обзор при одновременном снижении времени облучения для пациентов.
23. 3D-печать и 3D-печатные ортезы. История вопроса.
24. 3D-принтеры одна из самых популярных новинок на медицинском рынке. Примеры фактического и потенциального использования 3D-печати в медицине: индивидуальные протезы и имплантаты; анатомические модели для хирургического планирования и обучения; фармацевтические исследования, включая новые лекарственные формы; изготовление тканей и органов; персонализированные медицинские изделия и оборудование.
25. 3D-моделирование, создание имплантатов и суставов. Использование принтеров позволяет создавать как долговечные, так и растворимые предметы.
26. 3D-ортезы – современные фиксирующие устройства, изготовленные методом 3D-печати из биосовместимых и экологически чистых материалов.
27. Экзоскелет. История вопроса.
28. Экзоскелет для реабилитации и социальной адаптации людей с нижней параплегией (нарушениями локомоторных функций нижних конечностей).
29. Экзореабилитация – непрерывный длительный процесс, сочетающий ходьбу в экзоскелете с другими реабилитационными методиками, который приводит к улучшению самочувствия пациентов, к частичному или даже полному восстановлению способности ходить. Детский экзоскелет.
30. Нейрочат. История вопроса.
31. Электронная медицинская карта.
32. Структура и содержание электронной медкарты (история визитов к врачам, результаты исследований и анализов, назначения – весь анамнез и сопутствующая медицинская информация).
33. Детские электронные медкарты.

34. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). История вопроса.
35. Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) – цифровые инструменты, которые будут поддерживать принятие клинических решений на каждом этапе обследования и лечения пациента. Предназначение, структура.
36. Основные разновидности СППВР
37. Цифровая диетология. История вопроса.
38. Персонализированное питание- как разработка уникальных рекомендаций и эффективных подходов для каждого человека на основе сочетания его генетических, экологических и жизненных особенностей, а также как область диетологии, которая использует человеческую индивидуальность для разработки стратегий питания, направленных на профилактику, управление и лечение заболеваний и оптимизацию здоровья.

#### 4.2.1. Тестовые задания текущего контроля (Примеры):

##### Тестовые вопросы с открытым ответом

**Задание 1. ИД 4 ПК-5 Перечислите инновационные технологии, используемые для лечения больных**

**Ответ:** роботы-хирурги, генная терапия, наномедицина, виртуальная реальность, телемедицина.

**Задание 2. ИД 4 ПК-5 Информатизация здравоохранения - это процесс проведения комплекса мероприятий, направленных ... необходимой информацией, определенным образом переработанной и, при необходимости, преобразованной.**

**Ответ:** на своевременное и полное обеспечение участников деятельности в сфере здравоохранения.

**Задание 3. ИД 4 ПК-5 Назовите требования, предъявляемые к информационным системам - ...**

**Ответ:** конфиденциальность, полнота, актуальность, точность и сохранность информации, быстрый доступ к информации, защищенность от сбоев, удаленный доступ.

**Задание 4. ИД 4 ПК-5 К перспективным областям инноваций в здравоохранении можно отнести ...**

**Ответ:** Искусственный интеллект, большие данные и аналитика, медицинский интернет вещей (The Internet of Medical Things), телемедицина, VR/AR в телемедицине, блокчейн.

**Задание 4. ИД 4 ПК-5 Информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента называются ...**

**Ответ:** Телемедицинские технологии.

**Задание 6. ИД 4 ПК-5 Основными преимуществами телемедицины и удаленной консультации являются - ...**

**Ответ:** Удобство и доступность, экономия времени и финансовых средств, большой выбор специалистов, улучшение качества жизни.

**Задание 7. ИД 1 ПК-5 Цель реформы отечественного здравоохранения – это:**

**Ответ:** повышение медицинской, социальной и экономической эффективности системы здравоохранения, в том числе посредством структурной реорганизации и оптимизации деятельности сестринского звена.

**Задание 8. ИД 2 ПК-5 Приоритетными задачами проекта**

**«Организационные технологии повышения качества и доступности медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях посредством оптимизации функций специалистов со средним базовым, углублённым и высшим сестринским образованием» является:**

**Ответ:** оптимизация содержания деятельности специалистов; оценка опыта «пилотных» объектов; совершенствование нормативной правовой базы; разработка и внедрение современных дополнительных профессиональных программ; пересмотр номенклатуры специальностей; разработка методики определения потребности в медицинских кадрах.

**Задание 9. ИД 2 ПК-5 Информатизация здравоохранения осуществляется посредством - ...**

**Ответ:** Государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации

**Задание 10. ИД 4 ПК-5 Электронная медицинская карта – это ...**

**Ответ:** Электронная совокупность сведений, связанных со здоровьем пациента, которая создается, хранится, ведется и используется сертифицированными медицинскими специалистами и персоналом в одной организации здравоохранения

**Задание 11. ИД 4 ПК-5 Электронная база данных, которая помогает эффективно выстраивать работу с пациентами, вести оперативный учёт по материально-техническим ресурсам и кадрам, контролировать административные и финансовые вопросы – это ...**

**Ответ:** Медицинская информационная система.

**Задание 12. ИД 2 ПК-5 Какой приказ определяет правила применения телемедицинских технологий при организации и оказании медицинской помощи медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения?**

**Ответ:** Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 N 49577)

**Задание 13. ИД 4 ПК-5 Современный метод оперативного лечения, когда оперативное вмешательство выполняют без широкого рассечения кожных**

**покровов, через точечные проколы тканей или естественные физиологические отверстия – это:**

**Ответ:** Эндоскопическая хирургия

**Задание 14. ИД 1 ПК-5 Современный метод хирургии, при котором операции на внутренних органах брюшной или тазовой полостей проводят через небольшие разрезы называется**

**Ответ:** Лапароскопия.

**Задание 15. ИД 3 ПК-5 Метод лечения, который представляет собой использование наномасштабных частиц для доставки лекарств в нужные места в организме – это?**

**Ответ:** Нанотехнологии.

**Задание 16. ИД 3 ПК-5 Совокупность технологий, которые позволяют людям эффективно взаимодействовать с 3D-компьютеризированными базами данных и изображениями в режиме реального времени с использованием собственных естественных чувств и навыков – это:**

**Ответ:** Виртуальная реальность

### **Тестовые вопросы с закрытым ответом**

**Задание 1. Медицинские технологии включают в себя:**

- а) информационные технологии;
- б) биотехнологии;
- в) оба варианта верны;
- г) нет верного ответа.

**Ответ:** В

**Задание 2. Воздействие медицинских технологий связано с ... проблемами:**

- а) психологическими;
- б) физиологическими;
- в) экономическими;
- г) социальными.

**Ответ:** Г

**Задание 3. Один из типов медицинских технологий:**

- а) программирование;
- б) дезинфекция;
- в) 3D-печать;
- г) условия пребывания пациентов.

**Ответ:** В

**Задание 4. Хирургия с использованием робота во время операции:**

- а) экстракорпоральная мембранная консигнация;
- б) роботизированная хирургия;
- в) малоинвазивная хирургия;
- г) компьютерная хирургия.

Ответ: Б

**Задание 5.** Технология, с помощью которой осуществляется коммуникация между врачами, между врачом и пациентом на расстоянии в онлайн-режиме:

- а) экстракорпоральная мембранная оксигенация;
- б) малоинвазивная хирургия;
- в) телемедицина;
- г) компьютерная хирургия.

Ответ: В

#### **4.2.4. Список тем рефератов (в полном объеме) с оформлением и без оформления презентации:**

1. Актуальность перспективных технологий медицинской помощи на современном этапе развития отечественного здравоохранения.
2. Актуальность и понятие проектного управления. Виды проектов.
3. Телемедицина как инструмент системы здравоохранения, предназначенный для поддержки принятых решений, рационального использования ресурсов.
4. Понятие телемедицины и телемедицинских технологий.
5. Основные направления применения телемедицинских технологий.
6. Основные функции и области применения телемедицинских систем.
7. Дистанционное образование в медицине.
8. Домашняя телемедицина.
9. Клиническое применение телемедицинских технологий.
10. Взаимодействие «врач – врач» и «врач – пациент».
11. Виртуальная реальность.
12. Роботизированная хирургия.
13. Искусственный интеллект (ИИ) как технологическое решение, позволяющее имитировать когнитивные функции человека.
14. Медицинская визуализация в 3D. 23. 3D-печать и 3D-печатные ортезы. История вопроса.
15. 3D-принтеры одна из самых популярных новинок на медицинском рынке. 25. 3D-моделирование, создание имплантатов и суставов. Использование принтеров позволяет создавать как долговечные, так и растворимые предметы.
16. 3D-ортезы – современные фиксирующие устройства, изготовленные методом 3D-печати из биосовместимых и экологически чистых материалов.
17. Экзоскелет для реабилитации и социальной адаптации людей с нижней параплегией (нарушениями локомоторных функций нижних конечностей).

18. Экзореабилитация – непрерывный длительный процесс, сочетающий ходьбу в экзоскелете с другими реабилитационными методиками, который приводит к улучшению самочувствия пациентов, к частичному или даже полному восстановлению способности ходить. Детский экзоскелет.
19. Нейрочат. История вопроса.
20. Электронная медицинская карта. Структура и содержание электронной мед-карты.
21. Детские электронные медкарты.
23. Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР).
24. Основные разновидности СППВР
25. Цифровая диетология. Персонализированное питание- как разработка уникальных рекомендаций и эффективных подходов для каждого человека на основе сочетания его генетических, экологических и жизненных особенностей.

## Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Перспективные технологии медицинской помощи» на **2025 - 2026** учебный год.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:	
	Дата	Номер протокола заседания кафедры
В рабочую программу вносятся следующие изменения: актуализирован ФОС промежуточной аттестации;  - информационное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	25.02. 2025	протокол № <u>6</u>

