

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»  
Департамента здравоохранения города Москвы»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.1 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ**

Специальность  
**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Направленность (профиль) программы  
**Анестезиология-реаниматология**

Квалификация  
**Врач-анестезиолог-реаниматолог**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2025

## Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	3
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Содержание дисциплины.....	7
4.1. Тематический план .....	7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины .....	8
Тема 1. Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии .....	8
Тема 2. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) .....	8
Тема 3. Ишемический и геморрагический инсульт .....	9
Тема 4. Интенсивная терапия после нейрохирургических вмешательств .....	11
Тема 5. Судорожный синдром и эпилептический статус.....	12
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	13
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины .....	13
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	13
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	15
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	16
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	18
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	18
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	22
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	23
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
6.1.1. Учебная литература .....	23
6.1.2. Нормативные правовые акты .....	25
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	28
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	29
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	29
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Анестезиология в нейрохирургии является формирование у обучающихся системных знаний, устойчивых практических навыков и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного, квалифицированного и ответственного осуществления медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности в области анестезиологии-реаниматологии, особенно в ситуациях, требующих экстренного принятия решений, выполнения оперативных вмешательств и интенсивной терапии, направленных на сохранение жизни и здоровья лиц, нуждающихся в медицинской помощи. Дисциплина призвана подготовить специалистов, способных эффективно действовать в критических клинических ситуациях, руководствуясь принципами доказательной медицины и этическими нормами.

Для достижения поставленной цели дисциплина Анестезиология в нейрохирургии ставит перед собой следующие задачи:

**Медицинский:** подготовить обучающихся к высококвалифицированному оказанию медицинской помощи, диагностике и лечению в области анестезиологии-реаниматологии, особенно в случаях, требующих специализированных знаний и навыков.

**Научно-исследовательский:** сформировать у обучающихся способность к критическому анализу научной информации, внедрению передовых знаний и технологий в практическую деятельность, а также к участию в научно-исследовательской работе.

**Организационно-управленческий:** подготовить обучающихся к эффективной организации профессиональной деятельности в условиях медицинского учреждения, включая управление ресурсами (человеческими, материальными, временными) и строгое соблюдение этических норм и профессиональных стандартов.

**Педагогический:** развить у обучающихся навыки просветительской деятельности, а также способности к обучению и наставничеству для коллег и младшего медицинского персонала.

Таким образом, освоение дисциплины Анестезиология в нейрохирургии предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-анестезиолога-реаниматолога.

## **2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Анестезиология в нейрохирургии входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Анестезиология в нейрохирургии составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (первый семестр).

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины Анестезиология в нейрохирургии у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Наименование категории (группы) компетенции</b>		
<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
<b>Системное и критическое мышление</b>		
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	И.УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Д.УК.-1.1.1. Систематизирует информацию о современных научных публикациях, клинических рекомендациях и инновациях. Д.УК.-1.1.2. Сравнивает новые подходы с традиционными методами диагностики и лечения. Д.УК-1.1.3. Оценивает доказательную базу медицинских и фармацевтических технологий. Д.УК-1.1.4. Определяет актуальность и значимость новых данных для конкретной клинической практики.
	И.УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Д.УК-1.2.1. Определяет практическую значимость инноваций в условиях конкретного медицинского учреждения. Д.УК-1.2.2. Сравнивает эффективность, безопасность и экономическую целесообразность различных технологий. Д.УК-1.2.3. Обосновывает выбор оптимального способа внедрения достижений с учетом нормативной базы и стандартов. Д.УК-1.2.4. Учитывает ограничения и риски применения новых технологий в клинической практике.
	И.УК-1.3. Применяет и адаптирует достижения медицины и фармации в собственной практике	Д.УК-1.3.1. Использует современные диагностические и лечебные методы в соответствии с клиническими рекомендациями. Д.УК-1.3.2. Адаптирует новые подходы к индивидуальным особенностям пациента и ресурсам медицинской организации. Д.УК-1.3.3. Внедряет достижения науки и практики в текущие профессиональные задачи. Д.УК-1.3.4. Оценивает результаты внедренных новшеств и корректирует тактику при необходимости.
<b>Медицинская деятельность</b>		

<b>Наименование категории (группы) компетенции</b>		
<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
ПК-1. Способен проводить обследование пациента, оценивать операционно-анестезиологический риск и диагностировать органную недостаточность и состояния, требующие анестезиологического и реаниматологического обеспечения.	И.ПК-1.1. Проводит первичную оценку состояния пациента, выявляет угрозу жизни и определяет анестезиологический риск.	Д.ПК-1.1.1. Собирает жалобы и анамнез, уточняет сопутствующие и провоцирующие факторы. Д.ПК-1.1.2. Оценивает тяжесть состояния и признаки угрожающего жизни состояния, включая клиническую смерть. Д.ПК-1.1.3. Определяет медицинские показания и противопоказания к анестезиологическому пособию. Д.ПК-1.1.4. Формулирует предварительное заключение об операционно-анестезиологическом риске.
	И.ПК-1.2. Планирует и выполняет обследование, интерпретирует результаты и устанавливает диагноз, включая органную недостаточность.	Д.ПК-1.2.1. Составляет план обследования и обосновывает объем исследований. Д.ПК-1.2.2. Организует выполнение лабораторных и инструментальных исследований. Д.ПК-1.2.3. Интерпретирует результаты, проводит дифференциальную диагностику и обосновывает диагноз. Д.ПК-1.2.4. Выявляет осложнения диагностических мероприятий и принимает меры коррекции.
ПК-2. Способен назначать и выполнять анестезиологическое пособие и интенсивную терапию, включая искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.	И.ПК-2.1. Разрабатывает план анестезиологического пособия и интенсивной терапии с учетом состояния пациента и объема вмешательства.	Д.ПК-2.1.1. Оценивает состояние пациента перед анестезией и определяет индивидуальные риски. Д.ПК-2.1.2. Выбирает лекарственные препараты, дозы и способы введения с учетом переносимости. Д.ПК-2.1.3. Определяет вид анестезиологического пособия и планирует подготовку пациента и оборудования. Д.ПК-2.1.4. Планирует методы искусственного замещения, поддержания и восстановления функций организма при критических состояниях.
	И.ПК-2.2. Выполняет анестезиологическое пособие и мероприятия по поддержанию жизненно важных функций с мониторингом состояния.	Д.ПК-2.2.1. Проводит комплекс мероприятий по подготовке и выполнению анестезии при различных вмешательствах.

Наименование категории (группы) компетенции		
Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
		<p>Д.ПК-2.2.2. Обеспечивает мониторинг жизненно важных функций и своевременно корректирует терапию.</p> <p>Д.ПК-2.2.3. Проводит инфузионную терапию и другие вмешательства по показаниям.</p> <p>Д.ПК-2.2.4. Обеспечивает безопасность пациента при проведении процедур и манипуляций.</p>
	И.ПК-2.3. Оценивает эффективность и безопасность лечения, выявляет и лечит осложнения и нежелательные реакции.	<p>Д.ПК-2.3.1. Оценивает клинический эффект и результаты мониторинга.</p> <p>Д.ПК-2.3.2. Выявляет осложнения и побочные действия лекарственных средств и медицинских изделий.</p> <p>Д.ПК-2.3.3. Проводит лечение осложнений и корректирует план интенсивной терапии.</p> <p>Д.ПК-2.3.4. Фиксирует принятые решения и динамику состояния в документации.</p>
ПК-4. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, включая стабилизацию состояния и медицинскую эвакуацию пациента.	И.ПК-4.1. Организует оказание скорой специализированной помощи вне медицинской организации и выполняет первичные лечебные мероприятия.	<p>Д.ПК-4.1.1. Осуществляет выезд (вылет) в составе специализированной бригады и оценивает ситуацию на месте вызова.</p> <p>Д.ПК-4.1.2. Определяет показания и противопоказания к вмешательствам и назначает лекарственные препараты и медицинские изделия.</p> <p>Д.ПК-4.1.3. Выполняет мероприятия, направленные на стабилизацию или улучшение клинического состояния пациента.</p>
	И.ПК-4.2. Проводит медицинскую сортировку и принимает решения о маршрутизации и медицинской эвакуации пациента.	<p>Д.ПК-4.2.1. Проводит медицинскую сортировку и определяет последовательность оказания помощи при массовых поражениях.</p> <p>Д.ПК-4.2.2. Определяет показания к вызову специализированных бригад и к медицинской эвакуации.</p> <p>Д.ПК-4.2.3. Обосновывает выбор медицинской организации для эвакуации и обеспечивает передачу информации.</p>
	И.ПК-4.3. Обеспечивает мониторинг и поддержание жизненно важных	Д.ПК-4.3.1. Организует мониторинг жизненно важных функций при эвакуации.

Наименование категории (группы) компетенции		
Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
	функций при транспортировке пациента.	Д.ПК-4.3.2. Поддерживает или замещает жизненно важные функции при перемещении и транспортировке. Д.ПК-4.3.3. Оценивает эффективность и безопасность проводимых вмешательств в пути.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
<b>1 семестр</b>								
1	Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии	2	2				5	7
2	Черепно-мозговая травма (ЧМТ)	2	2				5	7
3	Ишемический и геморрагический инсульт	4	2		2		5	9
4	Интенсивная терапия после нейрохирургических вмешательств	2			2		5	7
5	Судорожный синдром и эпилептический статус	2			2		3	5
	Консультации: индивидуальные и/или групповые					1		1
	Вид промежуточной аттестации: зачета							
	<b>Всего за 1 семестр:</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>		<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>		<b>36</b>

## **4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины**

### **Тема 1. Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии**

#### **Лекция (2 часа)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Цели нейроанестезии и нейрореанимации: предупреждение вторичного повреждения мозга и обеспечение адекватной перфузии.
- 2) Физиология мозгового кровотока: ауторегуляция, влияние углекислого газа, кислорода и температуры на церебральную гемодинамику.
- 3) Внутричерепное давление и комплаенс: понятия, клиническое значение, факторы повышения и принципы снижения.
- 4) Церебральное перфузионное давление: расчет, целевые значения, клиническая интерпретация.
- 5) Базовые принципы нейромониторинга: ЭКГ, неинвазивное и инвазивное артериальное давление, пульсоксиметрия, капнография, температура, диурез; показания к расширенному мониторингу.
- 6) Респираторная поддержка в нейроинтенсивной терапии: целевые параметры вентиляции и оксигенации, риски гипокпапии и гиперкапапии.
- 7) Инфузионная терапия и осмодиуретики: показания, ограничения, мониторинг эффективности и безопасности.
- 8) Седация и аналгезия в нейрореанимации: цели, выбор препаратов, оценка глубины седации и профилактика делирия.

#### **Самостоятельная работа (5 часов)**

##### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить структурированный конспект (не менее 2 страниц) по теме «Ауторегуляция мозгового кровотока и факторы, влияющие на церебральную перфузию». Включить определения, ключевые механизмы, клинические примеры влияния вентиляции и гемодинамики, а также краткий алгоритм поддержания целевых параметров у пациента в критическом состоянии. Ожидаемый результат: конспект и алгоритм в виде 5–7 шагов.

**Форма самостоятельной работы:** конспект + краткий алгоритм

##### **Самостоятельная работа 2 (3 часа)**

**Задание:** Составить таблицу сравнения (не менее 8 строк) осмотических и неосмотических подходов к контролю внутричерепной гипертензии (например: маннитол, гипертонический раствор, оптимизация вентиляции, позиционирование, седация). Для каждого подхода указать: механизм действия, показания, противопоказания, риски/нежелательные эффекты, параметры мониторинга. Ожидаемый результат: заполненная таблица.

**Форма самостоятельной работы:** сравнительная таблица

### **Тема 2. Черепно-мозговая травма (ЧМТ)**

#### **Лекция (2 часа)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Патология первичного и вторичного повреждения мозга при ЧМТ: ключевые мишени интенсивной терапии.
- 2) Оценка тяжести ЧМТ: клинические шкалы, признаки угрожающих состояний, факторы неблагоприятного прогноза.
- 3) Цели гемодинамической поддержки при ЧМТ: поддержание церебральной перфузии, коррекция гипотензии и гипоксемии.
- 4) Респираторная стратегия при ЧМТ: целевые значения оксигенации и вентиляции, профилактика гипоксии.
- 5) Контроль внутричерепного давления: показания к мониторингу, базовые и расширенные методы лечения внутричерепной гипертензии.
- 6) Инфузионная терапия при ЧМТ: выбор растворов, ограничения гипотонических сред, коррекция электролитных нарушений.
- 7) Седация, анальгезия и миорелаксация: цели, преимущества и риски, мониторинг глубины седации.
- 8) Профилактика и лечение судорог, гипертермии и нарушений гликемии при ЧМТ.

#### **Самостоятельная работа (5 часов)**

##### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Разработать краткий клинический алгоритм (1 страница) «Ведение пациента с тяжелой ЧМТ в первые 60 минут после поступления». Включить: первичную оценку (Airway–Breathing–Circulation), целевые показатели (артериальное давление, сатурация, капнография, температура), стартовые мероприятия по снижению внутричерепного давления, показания к интубации и ИВЛ, критерии эскалации терапии. Ожидаемый результат: алгоритм с четкими пороговыми значениями и действиями.

**Форма самостоятельной работы:** алгоритм/чек-лист

##### **Самостоятельная работа 2 (3 часа)**

**Задание:** Подготовить разбор 1 клинического случая (предоставленный или смоделированный) по ЧМТ: описать исходные данные, сформулировать операционно-анестезиологический риск, составить план мониторинга и интенсивной терапии, указать возможные осложнения (внутричерепная гипертензия, гипотензия, гипоксемия) и действия по их коррекции. Ожидаемый результат: краткий отчет 1–2 страницы.

**Форма самостоятельной работы:** отчет по клиническому случаю

### **Тема 3. Ишемический и геморрагический инсульт**

#### **Лекция (2 часа)**

##### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Классификация инсульта: ишемический и геморрагический, основные клинические синдромы и принципиальные различия тактики.
- 2) Патология ишемии мозга и перинфарктной зоны: значение системных факторов (гипотензия, гипоксемия, гипертермия).
- 3) Геморрагический инсульт и субарахноидальное кровоизлияние: особенности ведения, риск вазоспазма и повторного кровотечения.
- 4) Цели интенсивной терапии при инсульте: гемодинамика, вентиляция, температура, гликемия, водно-электролитный баланс.

5) Показания к интубации и ИВЛ при инсульте: нарушение сознания, дыхательные расстройства, аспирационный риск.

6) Нейромониторинг и оценка неврологического статуса в динамике: частота, параметры, документирование.

7) Принципы профилактики осложнений в ОРИТ: аспирационная пневмония, тромбоэмболические осложнения, пролежни, делирий.

8) Особенности периоперационного ведения при нейрохирургических вмешательствах у пациентов с инсультом.

### **Практические занятия (2 часа)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Критерии и показания к защите дыхательных путей у пациента с инсультом.

2) Целевые параметры гемодинамики и вентиляции при ишемическом и геморрагическом инсульте.

3) Тактика при нарастании внутричерепной гипертензии и угрозе дислокации.

#### **Практико-ориентированные задания:**

1) Составить план мониторинга на первые 24 часа у пациента с инсультом (обязательные и расширенные параметры) и обосновать выбор.

2) По предложенным данным (АД, SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, температура, неврологический статус) определить проблему, сформулировать цели терапии и предложить коррекцию.

3) Смоделировать передачу пациента при переводе/эвакуации: сформировать краткий SBAR-отчет с ключевыми рисками.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Подготовить перечень осложнений инсульта в ОРИТ и меры профилактики для каждого осложнения.

2) Повторить принципы оценки сознания и дыхательной недостаточности, показания к интубации.

3) Подготовить краткий обзор клинических рекомендаций/протоколов ведения инсульта (ключевые целевые показатели).

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

### **Самостоятельная работа (5 часов)**

#### **Самостоятельная работа 1 (3 часа)**

**Задание:** Составить сравнительную таблицу «Ишемический инсульт vs геморрагический инсульт» (не менее 10 строк) по параметрам интенсивной терапии: гемодинамические цели, вентиляционные цели, контроль температуры, инфузионная стратегия, антикоагулянты/антиагреганты (общие принципы), нейромониторинг, профилактика осложнений. Ожидаемый результат: заполненная таблица.

**Форма самостоятельной работы:** сравнительная таблица

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить краткую аналитическую записку (1–2 страницы) по вопросу: «Какие параметры мониторинга наиболее информативны для раннего выявления ухудшения при инсульте в ОРИТ и как они влияют на тактику?». Привести минимум 3

аргумента, указать ограничения и риски интерпретации. Ожидаемый результат: структурированная записка с выводами.

**Форма самостоятельной работы:** аналитическая записка

#### **Тема 4. Интенсивная терапия после нейрохирургических вмешательств**

##### **Практические занятия (2 часа)**

##### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Критерии готовности к экстубации после нейрохирургических вмешательств и причины отсроченной экстубации.

2) Тактика при раннем послеоперационном ухудшении: снижение уровня сознания, новые очаговые симптомы, судороги.

3) Профилактика и коррекция послеоперационных осложнений: кровотечение, отек мозга, инфекционные осложнения.

##### **Практико-ориентированные задания:**

1) Составить план ведения пациента в первые 6 часов после нейрохирургической операции: мониторинг, аналгезия/седация, инфузия, профилактика осложнений.

2) Разобрать предложенный кейс послеоперационной гипотензии/гипертензии: определить вероятные причины, предложить пошаговую коррекцию с учетом церебральной перфузии.

3) Сформировать фрагмент медицинской документации: запись осмотра в ОРИТ с динамикой ключевых параметров и обоснованием изменений терапии.

##### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Повторить принципы послеоперационной аналгезии и седации у нейрохирургических пациентов.

2) Подготовить перечень критериев неврологического мониторинга в раннем послеоперационном периоде.

3) Изучить типовые маршруты диагностики при подозрении на послеоперационное внутричерепное осложнение (по данным клиники и доступной инструментальной диагностики).

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

##### **Самостоятельная работа (5 часов)**

##### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Составить чек-лист (не менее 15 пунктов) «Безопасное ведение нейрохирургического пациента в ОРИТ в первые сутки». Включить: мониторинг, профилактику осложнений, контроль боли и седации, нутритивную поддержку (общие принципы), профилактику тромбозов (общие принципы), критерии вызова нейрохирурга/эскалации. Ожидаемый результат: чек-лист.

**Форма самостоятельной работы:** чек-лист

##### **Самостоятельная работа 2 (3 часа)**

**Задание:** Подготовить краткий отчет (1–2 страницы) «Ранняя реабилитация после нейрохирургических вмешательств: цели, противопоказания, критерии безопасности». Описать 3 типичных вмешательства (позиционирование, респираторная реабилитация,

мобилизация) и параметры контроля переносимости. Ожидаемый результат: отчет с практическими рекомендациями.

**Форма самостоятельной работы:** краткий отчет

### **Тема 5. Судорожный синдром и эпилептический статус**

#### **Практические занятия (2 часа)**

##### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Диагностические критерии эпилептического статуса и дифференциальная диагностика судорожных состояний.

2) Неотложная тактика: защита дыхательных путей, купирование судорог, коррекция причинных факторов.

3) Мониторинг эффективности и безопасности терапии: дыхание, гемодинамика, уровень сознания, побочные эффекты.

##### **Практико-ориентированные задания:**

1) Составить алгоритм лечения эпилептического статуса по этапам (первичный, второй, рефрактерный) с указанием мониторинга и критериев перехода между этапами.

2) По клиническому сценарию определить необходимость интубации и ИВЛ, предложить параметры мониторинга и меры профилактики осложнений.

3) Смоделировать эвакуацию пациента с продолжающимися судорогами: определить набор оборудования и лекарственных средств, план мониторинга в пути, критерии безопасности.

##### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Повторить фармакологические группы противосудорожных средств и основные нежелательные реакции, требующие мониторинга.

2) Подготовить перечень причин судорог у нейрохирургических пациентов и подход к их выявлению.

3) Подготовить краткое описание (до 1 страницы) показаний к переводу/эвакуации пациента в специализированный стационар.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

#### **Самостоятельная работа (3 часа)**

**Задание:** Подготовить структурированный «план наблюдения» (1 страница) для пациента после купирования судорог: какие параметры контролировать, как часто, какие признаки считать неблагоприятными и какие действия предпринимать. Ожидаемый результат: план наблюдения с указанием частоты контроля и пороговых значений для обращения к врачу/эскалации терапии.

**Форма самостоятельной работы:** план наблюдения (таблица или чек-лист)

## 5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии	УК-1: И.УК-1.1 ПК-2: И.ПК-2.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
2	Черепно-мозговая травма (ЧМТ)	ПК-1: И.ПК-1.1, И.ПК-1.3 ПК-2: И.ПК-2.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Ишемический и геморрагический инсульт	УК-1: И.УК-1.2 ПК-4: И.ПК-4.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
4	Интенсивная терапия после нейрохирургических вмешательств	УК-1: И.УК-1.3 ПК-4: И.ПК-4.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
5	Судорожный синдром и эпилептический статус	ПК-1: И.ПК-1.2 ПК-4: И.ПК-4.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

### 5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4 и их индикаторами/дескрипторами.

**Тема 1. Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии**

**Задание 1:**

**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. Какой дизайн исследования обеспечивает наивысший уровень доказательств эффективности новой стратегии нейроседации?

- а) Описание серии клинических случаев
- б) Ретроспективное когортное исследование
- в) Рандомизированное контролируемое исследование
- г) Экспертное мнение/консенсус

Ответ:

**Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Установите соответствие между типом исследования и уровнем доказательности эффективности вмешательства.

- а) Систематический обзор и метаанализ РКИ
  - б) Рандомизированное контролируемое исследование
  - в) Проспективное когортное исследование
  - г) Серия клинических случаев
- 1) Наивысший
  - 2) Высокий
  - 3) Умеренный
  - 4) Низкий

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите правильную последовательность действий при внедрении нового протокола нейроседации в отделении.

- а) Сформулировать клинический вопрос и цель изменений
- б) Оценить доказательность, безопасность и ограничения
- в) Сопоставить с ресурсами и нормативной базой, подготовить локальный протокол
- г) Обучить персонал и организовать аудит результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Перечислите 2–3 критерия применимости клинической рекомендации по нейроседации к условиям вашего стационара.

Ответ:

**Задание 2:**

**Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:**

**Задача 1.** После краниотомии пациента переводят в ОРИТ. Коллеги предлагают рутинно проводить профилактическую гипервентиляцию (РаСО<sub>2</sub> 28–30) и инфузию маннитола «по схеме», ссылаясь на статью 2019 года без рандомизации. В отделении ведется контроль ВЧД и СрАД, планируется пересмотр локального протокола и обучение персонала.

**Вопросы:**

Какие вопросы к дизайну и исходам исследования вы зададите перед изменением протокола?

Какие риски и ограничения профилактической гипервентиляции вы должны учесть?

Какое решение по внедрению вы обоснуете с учетом клинических рекомендаций и ресурсов отделения?

Как вы организуете оценку результатов после изменения практики?

**Задание 3:**

**Теоретические вопросы:**

1. Принципы доказательной нейроанестезии: какие источники информации и уровни доказательности используются при принятии решений?

**5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся**

**Тема 1. Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии**

**Самостоятельная работа 1**

**Содержание задания:**

Цель самостоятельной работы: Подготовить структурированный конспект по теме «Ауторегуляция мозгового кровотока и факторы, влияющие на церебральную перфузию» и сформировать краткий алгоритм поддержания целевых параметров у пациента в критическом состоянии. Работу выполнить на основе материалов лекции/практических занятий по теме, учебной литературы и актуальных клинических рекомендаций. Порядок выполнения:

1. Изучить материалы лекции по теме, актуальные клинические рекомендации и 1–2 учебных источника по нейроанестезиологии/нейрореанимации.

2. Сформулировать определения: ауторегуляция мозгового кровотока, внутричерепное давление, церебральное перфузионное давление, гипо- и гиперкапния.

3. Описать основные механизмы ауторегуляции и факторы, которые её нарушают (гипоксемия, гиперкапния/гипокапния, гипотензия, гипертермия и другие).

4. Показать клинические примеры: как изменения вентиляции и гемодинамики отражаются на мозговом кровотоке и церебральной перфузии.

5. Составить алгоритм из 5–7 шагов поддержания целевых параметров (гемодинамика, вентиляция, температура, инфузионная терапия) с указанием логики действий и критериев оценки эффекта.

**Требования к результату:**

Представить: Конспект не менее 2 страниц и алгоритм 5–7 шагов, оформленные связным текстом. Обязательные элементы результата:

1. Корректные определения ключевых понятий и терминов.

2. Схема (описательно) взаимосвязи: среднее артериальное давление, внутричерепное давление, церебральное перфузионное давление.
3. Перечень факторов, влияющих на церебральную гемодинамику, с пояснением клинического значения.
4. Не менее 2 клинических примеров (кратких ситуаций) с выводом «что делать и почему».
5. Алгоритм с обозначением целевых параметров и вариантов коррекции при отклонениях.

#### **Проверочные вопросы:**

1. Какие механизмы обеспечивают ауторегуляцию мозгового кровотока и в каких условиях она утрачивается?
2. Как рассчитывается церебральное перфузионное давление и почему этот показатель важен для выбора тактики?
3. Какие последствия для мозгового кровотока имеет гипокапния и в каких ситуациях она особенно опасна?
4. Какие целевые параметры оксигенации и вентиляции являются приоритетными у нейрокритического пациента и почему?
5. Какие вмешательства являются первоочередными для поддержания адекватной церебральной перфузии при гипотензии?
6. Как температура тела влияет на метаболизм мозга и гемодинамику и какие действия нужны при гипертермии?
7. Какие критерии вы используете для оценки эффективности выбранной тактики по поддержанию перфузии?

#### **5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4 и их индикаторами/дескрипторами.

#### **Задание 1:**

##### **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. Вы анализируете обновление клинических рекомендаций по поддержанию системной гемодинамики у пациента с ишемическим инсультом, которому планируется нейрохирургическое вмешательство. Какой показатель в наибольшей степени отражает качество доказательной базы рекомендации и должен быть учтен в первую очередь при внедрении протокола?
  - а) Наличие экспертного консенсуса без описания исследований.
  - б) Наличие систематического обзора или метаанализа с оценкой качества исследований и конечных клинических исходов.
  - в) Количество упоминаний рекомендации в социальных сетях.
  - г) Наличие описания исторического опыта применения метода без сравнений.

Ответ:

**Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Установите соответствие между клинической ситуацией (с учетом тем «черепно-мозговая травма», «инсульт», «после нейрохирургических вмешательств», «судорожный синдром») и наиболее уместным источником данных для критической оценки эффективности вмешательства.

а) Выбор целевых значений артериального давления после эндоваскулярного лечения ишемического инсульта.

б) Решение о применении гипертонического раствора натрия при внутричерепной гипертензии после черепно-мозговой травмы.

в) Оценка необходимости непрерывной электроэнцефалографии при подозрении на неочевидный эпилептический статус в отделении реанимации и интенсивной терапии.

г) Выбор стратегии профилактики тромбоза после нейрохирургического вмешательства при высоком риске кровотечения.

1) Систематический обзор или метаанализ с клиническими исходами и оценкой качества доказательств.

2) Рандомизированное контролируемое исследование или несколько сопоставимых исследований с анализом безопасности.

3) Клинические рекомендации с указанием уровня доказательности и условий применения в стационаре.

4) Локальный аудит и анализ исходов внедрения с учетом ресурсов медицинской организации.

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите правильную последовательность действий при внедрении обновленных клинических рекомендаций по ведению пациента с черепно-мозговой травмой и внутричерепной гипертензией в отделении реанимации и интенсивной терапии.

а) Определить клинический вопрос, целевую группу и критерии включения пациентов.

б) Оценить качество доказательств, ожидаемую эффективность и риски вмешательства.

в) Сопоставить рекомендации с ресурсами организации и нормативной базой, определить порядок внедрения.

г) Организовать обучение персонала, запустить протокол и установить показатели контроля результатов.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо: ...

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Назовите два риска длительной профилактической гипервентиляции у нейропациента.

Ответ:

## **Задание 2:**

**Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:**

### **Задача 1. Базовые принципы нейроанестезии и интенсивной терапии в неврологии; Черепно-мозговая травма (ЧМТ)**

В отделение реанимации поступил пациент 34 лет после дорожно-транспортного происшествия. Диагноз: тяжелая черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга, внутричерепная гипертензия. На компьютерной томографии признаки диффузного отека. Пациент интубирован, проводится искусственная вентиляция легких. В отделении обсуждается внедрение обновленного протокола лечения внутричерепной гипертензии: вместо маннитола предлагается преимущественно использовать гипертонический раствор натрия хлорида с титрацией по целевому уровню натрия и осмолярности, а также расширить мониторинг (капнография, целевые параметры вентиляции, протокол управления перфузионным давлением). Часть врачей сомневается, так как в стационаре ограничены возможности частого контроля осмолярности и натрия в ночные часы, а также есть опасения по риску острой почечной дисфункции и нарушений электролитного баланса.

#### **Вопросы:**

Какие источники информации и критерии доказательности вы используете, чтобы оценить целесообразность перехода на гипертонический раствор в этом клиническом контексте?

Как вы сравните новый подход и традиционную тактику по эффективности и безопасности для данного пациента, и какие риски считаете ключевыми?

Каким образом вы адаптируете протокол к ресурсам медицинской организации (лабораторная доступность, мониторинг, персонал), сохранив клиническую обоснованность?

Какие показатели вы выберете для контроля результата внедрения и в каких случаях измените тактику?

## **Задание 3:**

### **Теоретические вопросы:**

1. Обоснуйте принципы критической оценки и выбора современных методов нейроанестезии и интенсивной терапии при черепно-мозговой травме: какие источники информации и критерии качества доказательств вы используете, как сравниваете новые подходы с традиционными, и какие показатели эффективности и безопасности определяют их применимость в отделении реанимации и интенсивной терапии.

## **5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

### **5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

**УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте**

#### **Показатели оценивания:**

Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (И.УК-1.1)

Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте (И.УК-1.2)

Применяет и адаптирует достижения медицины и фармации в собственной практике (И.УК-1.3)

**Критерии оценивания:**

Систематизирует информацию о современных научных публикациях, клинических рекомендациях и инновациях, выделяя релевантные для профессионального контекста источники. (Д.УК-1.1.1)

Сравнивает новые подходы с традиционными методами диагностики и лечения по ключевым параметрам (эффективность, безопасность, применимость). (Д.УК-1.1.2)

Оценивает доказательную базу медицинских и фармацевтических технологий (уровень/качество доказательств, дизайн исследований, воспроизводимость, ограничения). (Д.УК-1.1.3)

Определяет актуальность и значимость новых данных для конкретной клинической практики с учетом профиля пациентов и условий оказания помощи. (Д.УК-1.1.4)

Определяет практическую значимость инноваций в условиях конкретного медицинского учреждения с учетом доступных ресурсов и организации процесса. (Д.УК-1.2.1)

Сравнивает эффективность, безопасность и экономическую целесообразность альтернативных технологий и методик в заданной клинической ситуации. (Д.УК-1.2.2)

Обосновывает выбор оптимального способа внедрения достижений с учетом нормативной базы, стандартов, клинических рекомендаций и локальных регламентов. (Д.УК-1.2.3)

Учитывает ограничения и риски применения новых технологий в клинической практике и предлагает меры их минимизации. (Д.УК-1.2.4)

Использует современные диагностические и лечебные методы в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами оказания помощи. (Д.УК-1.3.1)

Адаптирует новые подходы к индивидуальным особенностям пациента и ресурсам медицинской организации (оборудование, кадры, маршрутизация). (Д.УК-1.3.2)

Встраивает достижения науки и практики в текущие профессиональные задачи (планирование анестезии, мониторинг, интенсивная терапия) с учетом цели вмешательства. (Д.УК-1.3.3)

Оценивает результаты внедренных новшеств по клиническим и организационным показателям и корректирует тактику при необходимости. (Д.УК-1.3.4)

**ПК-1. Способен проводить обследование пациента, оценивать операционно-анестезиологический риск и диагностировать органную недостаточность и состояния, требующие анестезиологического и реаниматологического обеспечения.**

**Показатели оценивания:**

Проводит первичную оценку состояния пациента, выявляет угрозу жизни и определяет анестезиологический риск. (И.ПК-1.1)

Планирует и выполняет обследование, интерпретирует результаты и устанавливает диагноз, включая органную недостаточность. (И.ПК-1.2)

**Критерии оценивания:**

Собирает жалобы и анамнез, уточняет сопутствующие и провоцирующие факторы, влияющие на течение заболевания и анестезиологический риск. (Д.ПК-1.1.1)

Оценивает тяжесть состояния и признаки угрожающего жизни состояния, включая клиническую смерть, с фиксацией ключевых параметров. (Д.ПК-1.1.2)

Определяет медицинские показания и противопоказания к анестезиологическому пособию с учетом клинической ситуации и сопутствующей патологии. (Д.ПК-1.1.3)

Формулирует предварительное заключение об операционно-анестезиологическом риске с обоснованием ключевых факторов риска. (Д.ПК-1.1.4)

Составляет план обследования и обосновывает объем исследований в зависимости от тяжести состояния, планируемого вмешательства и срочности. (Д.ПК-1.2.1)

Организует выполнение лабораторных и инструментальных исследований (в том числе мониторинга) и обеспечивает их своевременность. (Д.ПК-1.2.2)

Интерпретирует результаты обследований, проводит дифференциальную диагностику и обосновывает диагноз, включая органную недостаточность. (Д.ПК-1.2.3)

Выявляет осложнения диагностических мероприятий и принимает меры коррекции, документируя принятые решения. (Д.ПК-1.2.4)

**ПК-2. Способен назначать и выполнять анестезиологическое пособие и интенсивную терапию, включая искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента**

**Показатели оценивания:**

Определяет задачи интенсивной терапии и формирует план гемодинамической и респираторной поддержки с учетом данных прикроватного ультразвукового мониторинга (И.ПК-2.1).

Выполняет мероприятия интенсивной терапии и ключевые манипуляции под ультразвуковым контролем, обеспечивая мониторинг и безопасность пациента (И.ПК-2.2).

Оценивает эффект проводимой терапии по данным мониторинга, выявляет осложнения и корректирует план интенсивной терапии (И.ПК-2.3).

**Критерии оценивания:**

Перед вмешательствами выполнена оценка состояния пациента и индивидуальных рисков; выделены ведущие синдромы, влияющие на выбор тактики (Д.ПК-2.1.1).

Выбраны лекарственные препараты, дозы и способы введения с учетом переносимости, гемодинамического профиля и сопутствующей патологии; учтены риски лекарственных взаимодействий (Д.ПК-2.1.2).

Определен вид анестезиологического пособия и/или стратегии аналгоседации, выполнено планирование подготовки пациента и оборудования (включая ультразвуковой аппарат, датчики, расходные материалы) (Д.ПК-2.1.3).

План интенсивной терапии включает методы поддержания/восстановления функций (дыхание, гемодинамика, волемический статус) и критерии достижения целей по данным мониторинга (Д.ПК-2.1.4).

Манипуляции и процедуры (в том числе сосудистый доступ) выполнены поэтапно и с соблюдением подготовки, асептики и контроля положения инструмента под УЗ-навигацией (Д.ПК-2.2.1).

Мониторинг жизненно важных функций организован и используется для своевременной коррекции терапии (например, изменение параметров инфузии/вазопрессоров/респираторной поддержки) (Д.ПК-2.2.2).

Инфузионная терапия выполнена по показаниям с учетом ультразвуковых ориентиров волемического статуса и клинической динамики (Д.ПК-2.2.3).

Обеспечены меры безопасности пациента при проведении манипуляций и мониторинга; описаны действия по профилактике и раннему выявлению осложнений (Д.ПК-2.2.4).

Клинический эффект терапии оценен на основании клинических параметров и результатов мониторинга, включая ультразвуковые показатели (Д.ПК-2.3.1).

Выявлены осложнения и побочные действия лекарственных средств, инфузионной терапии, инвазивных процедур и медицинских изделий; указаны диагностические признаки и меры реагирования (Д.ПК-2.3.2).

Осложнения выявлены и проведена их коррекция с изменением плана интенсивной терапии; решения обоснованы данными мониторинга и отражены в документации (Д.ПК-2.3.3).

Принятые решения, динамика состояния и результаты мониторинга зафиксированы в медицинской документации своевременно и полно, с указанием времени и обоснования изменений терапии (Д.ПК-2.3.4).

**ПК-4. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, включая стабилизацию состояния и медицинскую эвакуацию пациента.**

**Показатели оценивания:**

Организует оказание скорой специализированной помощи вне медицинской организации и выполняет первичные лечебные мероприятия. (И.ПК-4.1)

Проводит медицинскую сортировку и принимает решения о маршрутизации и медицинской эвакуации пациента. (И.ПК-4.2)

Обеспечивает мониторинг и поддержание жизненно важных функций при транспортировке пациента. (И.ПК-4.3)

**Критерии оценивания:**

Осуществляет выезд (вылет) в составе специализированной бригады и оценивает ситуацию на месте вызова, определяя приоритеты оказания помощи. (Д.ПК-4.1.1)

Определяет показания и противопоказания к вмешательствам и назначает лекарственные препараты и медицинские изделия с учетом клинических рисков. (Д.ПК-4.1.2)

Выполняет мероприятия, направленные на стабилизацию или улучшение клинического состояния пациента, контролируя их эффект. (Д.ПК-4.1.3)

Проводит медицинскую сортировку и определяет последовательность оказания помощи при массовых поражениях в соответствии с принятыми алгоритмами. (Д.ПК-4.2.1)

Определяет показания к вызову специализированных бригад и к медицинской эвакуации, обосновывая решение по тяжести состояния. (Д.ПК-4.2.2)

Обосновывает выбор медицинской организации для эвакуации и обеспечивает передачу информации принимающей стороне в установленном порядке. (Д.ПК-4.2.3)

Организует мониторинг жизненно важных функций при эвакуации с учетом доступных средств и условий транспортировки. (Д.ПК-4.3.1)

Поддерживает или замещает жизненно важные функции при перемещении и транспортировке (проходимость ДП, вентиляция, гемодинамика и др.). (Д.ПК-4.3.2)

Оценивает эффективность и безопасность проводимых вмешательств в пути и корректирует тактику при изменении состояния. (Д.ПК-4.3.3)

### 5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях, контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

**Высокий уровень («отлично», «зачтено»)** – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план (диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

**Достаточный уровень («хорошо», «зачтено»)** – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

**Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено»)** – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

**Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено»)** – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

**90–100% (отлично/зачтено)** – высокий уровень компетенций;

**75–89% (хорошо/зачтено)** – достаточный уровень;

**60–74% (удовлетворительно/зачтено)** – базовый уровень;

**<60% (неудовлетворительно/не зачтено)** – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

## **6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **6.1.1. Учебная литература**

##### **Перечень основной литературы**

Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под редакцией А. А. Бунятына, В.М. Мизикова ; Ассоциация медицинских обществ по качеству, Федерация анестезиологов и реаниматологов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. -651 с. : ил. ; 18 см. - (Национальные руководства). Предм. указ.: с. 645-651. - 1000 экз. - ISBN978-5-9704-5709-2. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542504> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах / Федерация анестезиологов и реаниматологов [и др.] ; под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 24 см. - (Национальные руководства). -ISBN 978-5-9704-5016-1 (общ). Т. 1. - 2020. - 1151 с. : ил. ; 24 см. -Библиогр. в конце разд. - Предм. указ.: с.1142-1151. - ISBN 978-5-9704-5017-8 (Т. 1). – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001480991> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах / Федерация анестезиологов и реаниматологов [и др.] ; под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 23 см. - (Национальные руководства). -ISBN 978-5-9704-6257-7 (общ.). – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001559578> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Основы анестезиологии и реаниматологии :учебник для медицинских вузов / [Ю. С. Александрович, Р. Р. Алимов, И. М. Барсукова и др.] ; под ред. Ю. С. Полушина. - 2-е изд., доп. и испр. - Санкт-Петербург : Эко-Вектор, 2020. - 629с. : ил. ; 22 см. Библиогр. в конце глав. - 700 экз. - ISBN978-5-907201-13-2. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001540262> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Рёвер, Норберт (анестезиолог). Атлас по анестезиологии / Норберт Рёвер, Хольгер Тиль ; пер. с нем. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2020. - 409, [1]с. : ил. ; 21 см. Пер. изд.: Taschenatlas der Anästhesie /Norbert Roewer, Holger Thiel. - Stuttgart ; New York, 2017. - ISBN 978-5-00030-799-1. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001543185> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Скорая медицинская помощь : национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко [и др.] ; подгот. под эгидой Российского общества скорой медицинской помощи. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021.- 886 с. : ил., табл. ; 30 см. - (Национальные руководства). Библиогр. в конце ст. - Предм. указ.: с.879-886. - Пер. Загл.: Ambulance : national guide.- 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-6239-3. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001559176> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Суфианов, Альберт Акрамович (нейрохирург; 1965-). Прикладная нейроанатомия : учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 "Нейрохирургия" : в 3 томах / А. А. Суфианов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020-. - 29 см. - (Учебник). - ISBN978-5-9704-5584-5 (общ.). – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001554022> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### Перечень дополнительной литературы

Актуальные вопросы неврологии [Текст: Электронная копия] : [сборник лекций для врачей-неврологов] / [Артеменко Ада Равильевна, Воробьева Ольга Владимировна, Голубев Валерий Леонидович и др.] ; под редакцией В. Л. Голубева. – Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). -(Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ, 2022). – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001605918> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Андреенко, Александр Александрович. Высокореалистичная симуляция в анестезиологии и реаниматологии - теория и практика / Андреенко А.А. - Москва : Росомед, 2020. - 630 с. : ил., фот. ; 23 см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-6043452-2-1. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001551446> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Базовые и расширенные реанимационные мероприятия в различных условиях [Текст] : учебное пособие / Сморгалов А. Ю., Чистяков С. И., Яковлев А. Ю. [и др.] ; ГБОУ ВПО "Нижегородская государственная медицинская академия" МЗ РФ. - Нижний Новгород : Гладкова О. В., 2019. - 93 с. : ил. ; 21 см. 500 экз. - ISBN 978-5-93530-492-8. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001527547> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Базовый курс анестезиологии [Текст] : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Глушченко В. А., Голубева К. А., Горохов Л. В. [и др.] ; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Отдел учебно-методической работы, ФГБОУВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра анестезиологии и реаниматологии. - Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2019. - 129, [1] с. : ил. ; 20 см. Библиогр. в конце кн. (21 назв.). - 100 экз. - ISBN 978-5-6041252-9-8. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001520563> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Мацас, Андриус. Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии / А. Мацас, А. В. Марочков, С. В. Капустин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 155 с. : ил. ; 16 см. Библиогр.: с. 151-155. - 2000 экз. - ISBN978-5-00030-820-2. – URL: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001546477> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Нейрофизиологические исследования в клинике / В. Л. Анзимиров, Н. А. Архипова, Г. Н. Болдырева [и др.] ; ред.: Е. М. Трошина ; Национальный исследовательский медицинский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. -

Москва : [б. и.], 2019. - 306 с. : ил. ; 30см. Библиогр.: с. 302-303 (70 назв.). - 500 экз. - ISBN 978-5-00006-013-1. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001540392> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Поллард, Б. А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; пер. с англ. П. А. Волкова ; под ред. В. А. Гурьянова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 92 с. : ил. ; 20 см. Пер. изд.: Ultrasound guidance for vascular access and regional anesthesia / Brian A. Pollard. - [s. l.], 2012. - Предм. указ.: с.91-92. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-5750-4. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001549578> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Потапов, Александр Александрович (нейрохирург; 1948-). Национальный центр нейрохирургии : к 90-летию основания = The National center of neurosurgery :90th anniversary / А. А. Потапов, Л. Б. Лихтерман, Г. В. Данилов ; Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. - Москва : НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко, 2020. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001545049> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Пригородов, Михаил Васильевич (анестезиолог- реаниматолог). Эпидуральная анестезия / М. В. Пригородов ; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского. - Саратов : Издательство Саратовского государственного медицинского университета, 2020. - 268 с. : ил., табл. ; 21 см. Авт. также на англ. яз.: М. V. Prigorodov. -Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9500765-1-0. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001543309> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Хирургия тяжелой черепно-мозговой травмы [Текст] / [Крылов Владимир Викторович, Талыпов Александр Эрнестович, Левченко Олег Валерьевич и др.] ; под общей редакцией В. В. Крылова [и др.].- Москва : АБВ-пресс, 2019. - 859 с. : ил., цв. ил. ; 24 см. Авт. указаны на с. 3-4. - Библиогр. в конце гл.- 500 экз. - ISBN 978-5-903018-65-9. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001512424> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Хороненко, Виктория Эдуардовна. Анестезиология и интенсивная терапия в онкологии / В. Э. Хороненко ; под ред. А. Д. Каприна. - Москва : Молодая гвардия, 2021. - 374,[1] с. : ил. ; 29 см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-235-04438-8. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001559989> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Шкарубо, Алексей Николаевич (нейрохирург). Атлас эндоскопической эндоназальной хирургии основания черепа и краниовертебрального сочленения= Atlas of endoscopic endonasal surgery of the skull base and craniovertebral junction / А. Н.Шкарубо. - Москва : АБВ-пресс, 2020. - 270 с. :ил. ; 30 см. Авт. также на англ. яз.: А. N. Shkarubo. - Библиогр. в конце глав. - 700 экз. - ISBN978-5-903018-97-0. – URL: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001551233> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### **6.1.2. Нормативные правовые акты**

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2025 № 205н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505300017>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2025 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502354>

Приказ Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501358>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». <https://minzdrav.gov.ru/documents/9118-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-20-iyunya-2013-g-388n-ob-utverzhdenii-poryadka-okazaniya-skoroy-v-tom-chisle-skoroy-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.07.2016 № 468н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при судорогах, эпилепсии, эпилептическом статусе».

<https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201607180038>

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 471н «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинская сестра – анестезист»» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=10194>

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог»» URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201809170020>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502652>

Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 909н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «анестезиология и реаниматология»»

<https://minzdrav.gov.ru/documents/9142-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-12-noyabrya-2012-g-909n-ob-utverzhdenii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-detyam-po-profilyu-anesteziologiya-i-reanimatologiya>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология»». <https://minzdrav.gov.ru/documents/9128-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-919n-ob-utverzhdenii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-po-profilyu-anesteziologiya-i-reanimatologiya>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 926н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы». <https://minzdrav.gov.ru/documents/9102-poryadok-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-pri-zabolevaniyah-nervnoy-sistemy-utv-prikazom-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-926n>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми

нарушениями мозгового кровообращения». <https://minzdrav.gov.ru/documents/9104-poryadok-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-bolnym-s-ostryimi-narusheniyami-mozgovogo-krovoobrascheniya-utv-prikazom-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-928n>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 931н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нейрохирургия»». <https://minzdrav.gov.ru/documents/9120-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-931n-ob-utverzhdenii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-po-profilyu-neyrohirurgiya>

Клинические рекомендации «Анафилактический шок». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/263\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/263_2)

Клинические рекомендации «Венозные осложнения во время беременности и послеродовом периоде. Акушерская тромбоэмболия». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/723\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/723_1)

Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония у взрослых». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/654\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/654_2)

Клинические рекомендации «Геморрагический инсульт». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/523\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/523_2)

Клинические рекомендации «Грипп у взрослых». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/749\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/749_2)

Клинические рекомендации «Делирий, не обусловленный алкоголем и другими психоактивными веществами, у лиц пожилого возраста». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/742\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/742_1)

Клинические рекомендации «Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/569\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/569_1)

Клинические рекомендации «Закрытая травма грудной клетки» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/728\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/728_1)

Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/814\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/814_1)

Клинические рекомендации «Наджелудочковые тахикардии». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/619\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/619_2)

Клинические рекомендации «Наследственный ангиоотек». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/267\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/267_2)

Клинические рекомендации «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/687\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/687_3)

Клинические рекомендации «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/154\\_4](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/154_4)

Клинические рекомендации «Острый обструктивный ларингит [круп], эпиглоттит, постинтубационный отек гортани». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/352\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/352_3)

Клинические рекомендации «Острые отравления опиоидными наркотическими веществами». [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/743\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/743_1)

Клинические рекомендации «Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у взрослых». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/724\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/724_2)

Клинические рекомендации «Открытая рана головы» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/733\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/733_1)

Клинические рекомендации «Отравления бензодиазепинами».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/872\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/872_1)

Клинические рекомендации «Очаговая травма головного мозга» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/732\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/732_1)

Клинические рекомендации «Послеродовое кровотечение».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/119\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/119_3)

Клинические рекомендации «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/637\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/637_2)

Клинические рекомендации «Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения» [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/639\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/639_2)

Клинические рекомендации «Роды одноплодные, самопроизвольное родоразрешение в затылочном предлежании (нормальные роды)».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/636\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/636_2)

Клинические рекомендации «Сепсис». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/953\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/953_1)

Клинические рекомендации «Сепсис (у взрослых)». [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/898\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/898_1)

Клинические рекомендации «Сотрясение головного мозга» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/734\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/734_1)

Клинические рекомендации «Хроническая сердечная недостаточность».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/156\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/156_2)

Клинические рекомендации «Эмболия амниотической жидкостью».  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/720\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/720_1)

Клинические рекомендации «Эпилепсия и эпилептический статус у взрослых и детей» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/741\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/741_1)

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzm.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

### **6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

### **6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.