

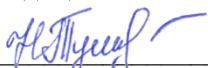


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

  
(подпись)

Туманова Н.С.

«13» сентября 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
медицинской биофизики и биофизики

  
(подпись)

Момот Т.В.

«13» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия**

Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика

Форма подготовки очная

курс 6 семестр В  
лекции 18 час.  
практические занятия 36 час.  
лабораторные работы не предусмотрены  
в том числе с использованием МАО лек. 4 / пр. 24 / лаб. 00 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.  
в том числе с использованием МАО 28 час.  
самостоятельная работа 90 час.  
в том числе на подготовку к экзамену - час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет В семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 30.05.02 **Медицинская биофизика** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. №1012

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента клинической медицины  
протокол № 1 от « 13 » сентября 2021 г.

Директор Департамента: д.м.н., профессор Бродская Т.А.

Составитель: к.м.н., доцент А.Е. Тарасов

**Владивосток**

**2021**

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## I. Цели и задачи освоения дисциплины.

**Цель:** Формирование у студентов знаний о нарушениях жизненно важных функций организма, принципами интенсивной терапии и реанимации, основными методами оказания первой помощи при неотложных состояниях, а также принципами периоперационного обезболивания, анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и диагностических манипуляций, контроля и протезирования жизненно-важных функций организма.

### Задачи:

- ознакомление студентов с этиологией и патогенезом критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма;
- приобретение студентами знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у пациентов хирургического, терапевтического и других профилей;
- обучение комплексу реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения, при клинической смерти; применению современных методов реанимации и интенсивной терапии при оказании помощи пациентам и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии; формирование устойчивого алгоритма сердечно-легочной и мозговой реанимации;
- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии;
- ознакомление студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами обезболивающей терапии;
- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиологической службы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
медицинский	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	помощи пациенту в экстренной форме	оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК-3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
		ПК-3.3 Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает основные клинические признаки критического состояния
	Умеет оценивать степень нарушения жизненно важных функций
	Владеет приёмами клинической диагностики жизнеугрожающих состояний
ПК-3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	Знает методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	Умеет применять методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	Владеет навыком применения методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-3.3 Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	Знает базовый и расширенный алгоритм сердечно-лёгочной реанимации
	Умеет осуществлять необходимые действия для проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации
	Владеет способностью и готовностью к проведению сердечно-лёгочной реанимации, оценивать ее результаты и корректировать свои действия в зависимости от результатов оценки.

## II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I Основы реанимации	В	2		4	4	30		ПР-1
2	Раздел II Основы интенсивной терапии	В	14		28	22	50		ПР-1
3	Раздел III Общая анестезиология	В	2		4	2	10		ПР-1
	Итого:		18		36	28	90		

## III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (18 часов)

#### Раздел 1 Основы реанимации (2 часа)

**Тема 1. Общая реаниматология, терминальные состояния, сердечно-лёгочная реанимация, постреанимационная болезнь (2 часа)**

Патофизиология угасания жизненных функций организма (фазность процесса умирания, виды остановки кровообращения, методы реанимации). Структура и этапность реанимационной помощи. Сердечно-легочная реанимация, методика и техника дефибриляции, особенности транспортировки больных реанимационного профиля и обеспечения их

безопасности. Особенности СЛР в: педиатрии, акушерстве, кардиохирургии. Постреанимационная болезнь (патологические процессы, характеризующие постреанимационную болезнь, варианты исхода постреанимационной болезни, алгоритм оценки неврологического статуса, диагностика смерти мозга).

## **Раздел 2 Основы интенсивной терапии (14 часов)**

### **Тема 1. Мониторинг и оценка функций органов и систем в интенсивной терапии (2 часа)**

Виды мониторинга. Основные принципы мониторинга дыхания и кровообращения. Прогностические и диагностические шкалы в интенсивной терапии. Методы объективной оценки функций органов и систем.

### **Тема 2. Острая дыхательная недостаточность (2 часа)**

Анатомия и физиология системы внешнего дыхания. Газовый состав крови и связь его с кислотно-щелочным равновесием. Патофизиология дыхательной недостаточности. Классификация дыхательной недостаточности. Механизмы компенсации дыхательной недостаточности. Методы оценки степени тяжести дыхательной недостаточности.

### **Тема 3. Острая недостаточность кровообращения. Виды шока. Интенсивная терапия шока (2 часа)**

Определение шока. Классификация. Транспорт кислорода. Физиология микроциркуляторного русла. Показатели центральной гемодинамики и тканевой оксигенации. Принципы интенсивной терапии гиповолемического шока на примере острой массивной кровопотери.

### **Тема 4. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях (2 часа)**

Понятие о сепсисе (определение, этиология и патогенез, классификация, диагностика, методы интенсивной терапии).

### **Тема 5. Острая сердечная недостаточность. Кардиогенный шок. Интенсивная терапия кардиогенного шока (2 часа)**

#### ***МАО - Лекция- визуализация (2 часа)***

Определение острой сердечной недостаточности. Причины развития. Классификация. Принципы интенсивной терапии.

### **Тема 6. Острая почечное повреждение. Заместительная почечная терапия (2 часа)**

Определение острого почечного повреждения. Причины. Классификация. Клинические проявления. Диагностика. Принципы интенсивной терапии.

## **Тема 7. Современные методы протезирования функций организма (2 часа)**

### ***МАО – Лекция-беседа (2 часа)***

Современная респираторная терапия (инвазивная и неинвазивная ИВЛ). Современные методы механического поддержания кровообращения (ВАБК, ЭКМО, левожелудочковый обход, ЭКС). Современные методы заместительной почечной и печёночной терапии (продлённая и интермиттирующая заместительная почечная терапия, МАРС-терапия). Современные методы регуляции температурного баланса.

## **Раздел 3 Общая анестезиология (2 часа)**

### **Тема 1. Теории наркоза. Классификация методов анестезии. Этапы и компоненты общей анестезии. (2 часа)**

Краткая история анестезиологии. Определение анестезии. Биохимические механизмы развития общей анестезии. Классификация методов обезболивания и показания для их применения. Принцип работы наркозно-дыхательного аппарата. Этапы и компоненты общей анестезии. Общая характеристика современных препаратов для общей анестезии. Оценка рисков в анестезиологии. Наиболее частые осложнения и причины смерти в анестезиологии.

## **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Практические занятия (36 часов)**

#### **Занятие 1. Патофизиология угасания жизненных функций организма (2 часа)**

##### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Фазность процесса умирания. Характеристика и признаки предагонального периода, агонии, клинической и биологической смерти. Ведущие патогенетические факторы при разных видах умирания организма. Гипоксия, вторичное нарушение метаболизма, механизмы компенсации. Системное и органное кровообращение.

Патофизиология ЦНС при гипоксии и умирании. Угасание функций ЦНС при умирании. Морфологические изменения мозга при умирании. Постреанимационная болезнь: патологические процессы, характеризующие постреанимационную болезнь, методы интенсивной терапии

постреанимационной болезни, принципы общего ухода за больным реанимационного профиля.

## **Занятие 2. Сердечно-легочная реанимация (СЛР) (2 часа)**

### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Базовая сердечно-легочная реанимация с автоматической наружной дефибрилляцией. Расширенная сердечно-легочная реанимация. Проведение СЛР при различных видах остановки кровообращения. Прекращение и отказ от проведения сердечно-легочной реанимации.

## **Задание 3. Методы объективной оценки состояния пациента в медицине критических состояний. Мониторинг в ОАРИТ. Диагностические и прогностические шкалы в ОАРИТ. (2 часа)**

### ***МАО – Развернутая беседа (2 часа)***

Экскурсия по ОАРИТ МЦ ДВФУ, знакомство со следящей аппаратурой. Виды мониторинга в ОАРИТ. Мониторинг дыхания (пульсоксиметрия, капнография, исследование газового состава крови). Мониторинг кровообращения (измерение АД инвазивным способом, мониторинг центральной гемодинамики, комплексная оценка функции сердца при помощи ЧПЭхоКГ). Оценочные шкалы (виды, значение примеры клинического использования).

## **Занятие 4. Острая дыхательная недостаточность (ОДН) (2 часа)**

### ***МАО – Диспут (2 часа)***

Клиническая анатомия дыхания. Анатомия лёгких. Роль сурфактанта в дыхании. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Факторы риска, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии и принципы лечения острой дыхательной недостаточности. Классификация ОДН. Механизм развития ОДН при заболеваниях дыхательной системы. Дыхательная недостаточность как осложнение соматических и хирургических заболеваний. Инородные тела дыхательных путей.

Обследование и лечение неотложных и критических состояний, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью. Этиология, патогенез, классификация ОРДС. Клиническая картина, стадии ОРДС. Лечение ОРДС.

## **Занятие 5. Респираторная терапия (2 часа)**

### ***МАО – Диспут (2 часа)***



Показания для респираторной поддержки в реаниматологии. Аппараты для проведения длительной искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). Типы дыхательных аппаратов. Безопасность работы с аппаратами ИВЛ. Проверка герметичности дыхательного контура. Методы и режимы ИВЛ. Инвазивная и неинвазивная ИВЛ. Высокочастотная ИВЛ. Осложнения ИВЛ и методы профилактики.

### **Занятие 6. Водно-электролитный баланс (2 часа)**

#### ***МАО – Пресс-конференция (2 часа)***

Количество воды в организме, ее распределение и водный баланс. Механизмы транспорта веществ в организме. Закон Старлинга. Эффект Доннана. Нарушения водного и электролитного обмена. Дегидратация. Гипергидратация. Нарушение обмена натрия, калия, магния, кальция, хлора. Связь водно-электролитного баланса с кислотно-щелочным равновесием.

### **Занятие 7. Кислотно-щелочное равновесие (2 часа)**

Определения КЩР. Закон электронейтральности. Определение понятия рН. Формула Гендерсона-Гессельбаха. Концепция Стюарта. Диаграмма Гембла. Буферные системы организма. Органы регулирующие КЩР. Основные виды нарушений КЩР.

### **Занятие 8. Острое почечное повреждение (2 часа)**

Определение. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки. Принципы консервативной терапии. Жизнеугрожающие состояния при остром почечном повреждении. Показания к проведению гемодиализа.

### **Занятие 9. Инфузионная терапия (2 часа)**

#### ***МАО – Пресс-конференция (2 часа)***

Определение понятия. Показания для проведения. Современные препараты для инфузионной терапии. Виды сосудистого доступа и современные средства его обеспечения. Основные принципы составления программы инфузионной терапии. Методы оценки эффективности и безопасности инфузионной терапии.

### **Занятие 10. Шок. Острая массивная кровопотеря (2 часа)**

Транспорт кислорода. Классификация шоков. Причины и механизмы развития шоков. Биохимические изменения метаболизма тканей во время шока. Методы оценки центральной гемодинамики и тканевой оксигенации. Острая, массивная кровопотеря. Классификация. Физиологические

механизмы компенсации. Патологические синдромы, развивающиеся на фоне острой массивной кровопотери. Тактика восполнения кровопотери. Основные осложнения и методы их профилактики. Стадии интенсивной терапии.

### **Занятие 11. Острая сердечная недостаточность. Кардиогенный шок (2 часа)**

#### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Определение острой сердечной недостаточности. Причины развития. Классификация. Принципы интенсивной терапии.

### **Занятие 12. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях (2 часа)**

Понятие о сепсисе (определение, этиология и патогенез, классификация, диагностика, методы интенсивной терапии). Основные возбудители. Иммунология сепсиса. Лабораторная диагностика сепсиса. Изменения гемодинамики при сепсисе и причины развития полиорганной недостаточности. Принципы антимикробной терапии. Оптимизация кислородного транспорта. Иммунокоррекция при сепсисе.

### **Занятие 13. Острая печёночная недостаточность (2 часа)**

#### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Анатомия и физиология печени и билиарного тракта. Определение острой печёночной недостаточности. Классификация. Основные причины. Методы оценки функции печени. Основные синдромы входящие в понятие острая печёночная недостаточность (печёночная энцефалопатия, геморрагический синдром, желтуха, синдром портальной гипертензии). Основные направления интенсивной терапии.

### **Занятие 14. Острая церебральная недостаточность (2 часа)**

#### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Основные виды тяжёлых расстройств функции ЦНС (количественные нарушения сознания – комы, судорожный синдром, ОНМК, делирий). Шкалы для оценки тяжести церебральной недостаточности. Дифференциальная диагностика различных видов церебральной недостаточности. Концепция Монро-Келли. Концепция вторичного повреждения головного мозга. Мероприятия первой помощи. Лабораторно-инструментальная диагностика причин церебральной недостаточности и способы оценки эффективности терапии.

### **Занятие 15. Нарушения функции желудочного тракта в медицине критических состояний. Нутритивная недостаточность (2 часа)**

Виды нарушений функции ЖКТ у пациентов в критическом состоянии (стресс-повреждения верхних отделов ЖКТ, нарушения пассажа по ЖКТ, синдром мальабсорбции, диарея у пациентов ОАРИТ). Виды нарушений нутритивного статуса. Диагностика вида и степени тяжести нутритивной недостаточности. Виды нутритивной поддержки. Основные принципы составления программы коррекции нутритивных нарушений.

### **Занятие 16. Современные технологии поддержания и замещения функций организма (2 часа)**

#### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Замещения функций дыхания (виды ИВЛ, основные принципы респираторной терапии). Замещение функции кровообращения (ЭКМО, ЭКС, ВАБК, левожелудочковый обход). Экстракорпоральная гемокоррекция (гемодиализ, гемофильтрация, гемосорбция, плазмаферез, комбинированные методики ПЗПТ, МАРС-терапия).

#### **Занятие 17. Общая анестезиология (2 часа)**

История анестезиологии. Теории механизмов развития общей анестезии. Классификация современных видов обезболивания. Этапы и компоненты общей анестезии. Медицинские газы. Устройство наркозно-дыхательного аппарата. Предоперационная оценка соматического статуса пациента. Осложнения анестезии. Общие принципы предоперационной подготовки. Послеоперационный синдром и основы ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде.

#### **Занятие 18. Основы ухода за пациентом в ОАРИТ (2 часа)**

#### ***МАО – Круглый стол (2 часа)***

Особенности нахождения пациентов в ОАРИТ (постельный режим и иммобилизация, сенсорная депривация, наличие различных катетеров и датчиков мониторинга, подключение к аппаратам жизнеобеспечения). Наиболее частые осложнения длительного постельного режима и ограниченной двигательной активности (пролежни, инфекции, тромбозы, нейромиопатия, застой в лёгочной ткани). Уход за катетерами и зондами. Профилактика тромбозов. Принципы ранней активизации пациентов. Протокол ERAS.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	2-3 неделя семестра	Работа в библиотеке	20	УО-1 (собеседование/устный опрос), ПР-1 (тестирование)
2	4-15 неделя семестра	Реферат	50	УО-3 (доклад/сообщение), ПР-4 (реферат)
3	17-18 неделя семестра	Подготовка к зачету	20	Дифференцированный зачет
Итого			90	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании доклада рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание;

обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по написанию реферата**

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно-исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой ординатор решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность ординатора. Научный руководитель оказывает помощь

консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающий департамент, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого, во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия



книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплин	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация /экзамен
1	Раздел I Основы реанимации	Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации (ПК-3.3)	Знает базовый и расширенный алгоритм сердечно-лёгочной реанимации	ПР-1	Вопросы к зачету 1-8
			Умеет осуществлять необходимые действия для проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации	ПР-1	
			Владеет способностью и готовностью к проведению сердечно-лёгочной реанимации, оценивать ее результаты и корректировать свои действия в зависимости от результатов оценки.	ПР-1	
2	Раздел II Основы интенсивной терапии	Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме (ПК-3.1)	Знает основные клинические признаки критического состояния	ПР-1	Вопросы к зачету 1-36
			Умеет оценивать степень нарушения жизненно важных функций	ПР-1	
			Владеет приёмами клинической диагностики жизнеугрожающих состояний	ПР-1	
3	Раздел III Общая анестезиология	Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека)	Знает методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ПР-1	Вопросы к зачету 36-40
			Умеет применять методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ПР-1	
			Владеет навыком применения методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ПР-1	

		(кровообращения и (или) дыхания) (ПК-3.2)			
--	--	---	--	--	--

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

2. Корячкин, В. А. Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : учебник для вузов / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 507 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10809-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/45162>

3. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-5506-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455067.html>

### **Дополнительная литература**

1. First Aid in Case of Accidents and Emergency Situations [Электронный ресурс] : Preparation Questions for a Modular Assessment / Levchuk I.P.,

Kostyuchenko M.V. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434505.html>

2. Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия / Б. Р. Гельфанд - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с. - ISBN 978-5-4235-0096-2. -  
Текст : электронный // Режим доступа:  
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500962.html>

3. Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/IGTR0001.html>

4. Местная анестезия [Электронный ресурс]: практическое руководство / Ф.Малрой Майкл [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 401 с.— Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/37056>.

5. Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. К. Гостищев. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432143.html>

6. Патологическая анатомия : учебник [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432600.html>

7. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435519.html>

8. Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html>

9. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп.

- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

10. Патолофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп.

- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>

11. Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс] / Булатов С.А., Анисимов О.Г., Абдулганиева Д.И., Ахмадеев Н.Р., Биккинеев Ф.Г., Горбунов В.А., Орлов Ю.В., Петухов Д.М., Садыкова А.Р., Саяпова Д.Р. - Казань : Казанский ГМУ, . -  
<http://www.studmedlib.ru/book/skills-3.html>

### Электронные ресурсы

1. Научно-практическое общество анестезиологов и реаниматологов Санкт-Петербурга <https://spboar.ru/>

2. Общероссийская федерация анестезиологов-реаниматологов <http://www.far.org.ru/recomendation>

3. Журнал «Интенсивная терапия» <http://www.icj.ru/>

4. Национальный совет по реанимации <https://www.rusnrc.com/links>

5. Европейский совет по реанимации <https://www.rusnrc.com/--2015->

6. MED-EDU.ru - Медицинский портал /  
<http://www.medvideo.org/surgery/>

## VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» предлагаются разнообразные методы и средства освоения учебного содержания: лекции, практические занятия, контрольные работы, тестирование, самостоятельная работа студентов.

*Лекционные занятия* – основная активная форма проведения аудиторных занятий, разъяснения основополагающих и наиболее трудных теоретических разделов анатомии человека, которая предполагает интенсивную умственную деятельность студента и особенно сложна для студентов первого курса. Лекция всегда должна носить познавательный, развивающий воспитательный и организующий характер. Конспект лекций помогает усвоить теоретический материал дисциплины. При слушании лекции надо конспектировать самое главное и желательно собственными формулировками, что позволяет лучше запомнить материал. Конспект является полезным, когда он пишется самим студентом. Можно разработать собственную схему сокращения слов. Название тем, параграфов можно выделять цветными маркерами или ручками. В лекции преподаватель дает лишь небольшую долю материала по тем или другим темам, которые излагаются в учебниках. Поэтому при работе с конспектом лекций всегда необходимо использовать основной учебник и дополнительную литературу, которые рекомендованы по данной дисциплине. Именно такая серьезная работа студента с лекционным материалом позволяет достичь ему успехов в овладении новыми знаниями. Для изложения лекционного курса по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» в качестве форм активного обучения используются: лекция-беседа, лекция-визуализация, которые строятся на базе знаний, полученных студентами в межпредметных дисциплинах: «Анатомия человека», «Нормальная

физиология», «Патологическая анатомия», «Патологическая физиология». Для иллюстрации словесной информации применяются презентации, таблицы, схемы на доске. По ходу изложения лекционного материала ставятся проблемные вопросы или вопросы с элементами дискуссии.

*Лекция – визуализация.* Чтение лекции сопровождается показом таблиц, слайдов, что способствует лучшему восприятию излагаемого материала. Лекция - визуализация требует определенных навыков – словесное изложение материал должно сопровождаться и сочетаться с визуальной формой. Информация, изложенная в виде схем на доске, таблицах, слайдах, позволяет формировать проблемные вопросы, и способствуют развитию профессионального мышления будущих специалистов.

*Лекция – беседа.* Лекция-беседа, или как еще в педагогике эту форму обучения называют «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной формой активного обучения и позволяет вовлекать студентов в учебный процесс, так как возникает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Такой контакт достигается по ходу лекции, когда студентам задаются вопросы проблемного или информационного характера или когда прошу студентов самим задать мне вопросы. Вопросы предлагаются всей аудитории, и любой из студентов может предложить свой ответ, другой может его дополнить. При этом от лекции к лекции выявляю более активных студентов и пытаюсь активизировать студентов, которые не участвуют в работе. Такая форма лекции позволяет вовлечь студентов в работу, активизировать их внимание, мышление, получить коллективный опыт, научиться формировать вопросы. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала.

*Практические занятия* - коллективная форма рассмотрения учебного материала. Семинарские занятия, которые так же являются одним из основных видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проходящие в интерактивном режиме. На занятиях по теме семинара разбираются вопросы и затем вместе с преподавателем проводят обсуждение, которое направлено на закрепление обсуждаемого материала, формирование навыков вести полемику, развивать самостоятельность и критичность мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплин. Практические занятия помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы. Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление. На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д. Студент, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме практического занятия для получения зачетной оценки по данной теме.

В качестве методов активного обучения используются на практических занятиях: пресс-конференция, развернутая беседа, диспут.

*Развернутая беседа* предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. Доклады готовятся студентами по заранее предложенной тематике.

*Диспут* в группе имеет ряд достоинств. Диспут может быть вызван преподавателем в ходе занятия или же заранее планируется им. В ходе полемики студенты формируют у себя находчивость, быстроту мыслительной реакции.

*Пресс-конференция.* Преподаватель поручает 3-4 студентам подготовить краткие доклады. Затем один из участников этой группы делает доклад. После доклада студенты задают вопросы, на которые отвечает докладчик и другие члены экспертной группы. На основе вопросов и ответов разворачивается творческая дискуссия вместе с преподавателем.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

**Подготовка к зачету.** К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 Мультимедийная аудитория:

Экран с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF AVervision, видекамера MP-HD718 Multipix; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; врезной интерфейс для подключения ноутбука с ретрактором TAM 201 Standard3 TLS; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления: усилитель мощности, 1x200 Вт, 100/70 В XPA 2001-100V Extron; микрофонная петличная радиосистема EW 122 G3 Sennheiser; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС



для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

Практическое обучение проводится на клинической базе.

**Клинические базы:**

Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет»;

## **Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Анестезиология и реаниматология» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Доклад, сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Тестовые задания (ПР-1)
2. Реферат (ПР-4)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Доклад / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

## **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тестовые задания (ПР-1) – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

**Тестовые задания** предназначены для студентов, изучающих курс «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет с оценкой (11-й, осенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

## **Методические указания по сдаче зачета**

Зачет принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению директора департамента (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, директор департамента имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Виды шока (классификация).
2. Гиповолемический шок (причины, диагностические признаки, интенсивное лечение).
3. Кардиогенный шок (причины, диагностические признаки, интенсивное лечение).
4. Септический шок (причины, диагностические признаки, интенсивное лечение).
5. Что объединяет все виды шока?
6. Что такое критические состояния?
7. Определение понятия - «реаниматология».

8. Определение понятия - «интенсивное лечение».
9. Виды острой дыхательной недостаточности.
10. Диагностика острой дыхательной недостаточности.
11. Показания к искусственной вентиляции легких.
12. Газовый состав крови.
13. Виды гипоксий.
14. Базисная сердечно-легочная реанимация (догоспитальный этап)- алгоритм.
15. Расширенная сердечно-легочная реанимация (госпитальный этап)- алгоритм.
16. Причины остановки кровообращения.
17. Виды остановки кровообращения.
18. Диагностические признаки остановки кровообращения.
19. Этапы сердечно-легочной реанимации по Сафару.
20. Тройной прием Сафара.
21. Механизм проведения закрытого массажа сердца.
22. Медикаменты, используемые для восстановления сердечной деятельности.
23. Механизм действия атропина.
24. Механизм действия адреналина.
25. Пути введения медикаментозных средств.
26. Виды искусственной вентиляции легких при реанимационных мероприятиях.
27. Интенсивная помощь при утоплении.
28. Интенсивная помощь при ударе электрическим током.
29. Интенсивная помощь при острых экзогенных отравлениях.
30. Показания к проведению электрической дефибрилляции сердца.
31. Показания к открытому массажу сердца.
32. Особенности транспортировки пациентов в стационар после успешно проведенной сердечно-легочной реанимации.
33. Постреанимационная болезнь.
34. Виды острой почечной недостаточности.
35. Основные виды экстракорпоральных методов детоксикации организма.
36. Виды общего обезболивания.
37. Виды проводниковых методов обезболивания.
38. Показания к эндотрахеальному наркозу.
39. Методы определения сердечного выброса.
40. Виды дисгидрий.

## Критерии выставления оценки на зачете

Оценка экзамена/зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, тестового задания, реферата) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### **Критерии оценки устного ответа, коллоквиумов.**

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну - две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

### **Вопросы к тестовым заданиям**

1. При неэффективности непрямого массажа сердца в условиях операционной нередко по показаниям переходят на прямой массаж сердца. В какой области грудной клетки необходимо провести торакотомию для проведения прямого массажа сердца?

a. по парастернальной линии от II до V ребра слева;

b. по срединно-грудинной линии с переходом на VI межреберье слева;

c. по парастернальной линии на уровне III и IV ребер с переходом на межреберье слева;

**d. по V межреберному промежутку слева от грудины до среднеподмышечной линии;**

е. в области проекции верхушки сердца по передней подмышечной линии.

2. Как следует располагать электроды электродефибриллятора?

а. один электрод располагается в области сердца, а другой – в области угла левой лопатки;

б. электроды дефибриллятора располагаются точно над верхушкой сердца по среднеподмышечным линиям;

**с. положительно заряженный электрод располагается точно над верхушкой сердца, а отрицательно заряженный электрод на уровне второго межреберья справа;**

д. красный электрод электродефибриллятора располагается на уровне II-III межреберья справа по среднеключичной линии, черный электрод – ниже левого соска;

е. расположение электродов не имеет принципиального значения.

3. Определите правильный порядок первичных мероприятий при проведении сердечно-легочной реанимации:

а) два глубоких вдоха методом «рот в рот» или «рот в нос»;

б) прием Сафара, восстановление проходимости дыхательных путей;

в) электродефибриляция;

г) внутривенное введение адреналина;

д) ЭКГ-диагностика формы остановки сердца;

е) наружный массаж сердца в сочетании с искусственной вентиляцией легких.

Выберите правильную комбинацию ответов:

а. а,б,в,г,д,е.

б. б,г,е,в,д,а

**с. б,а,е,г,д,а**

д. б,а,в,г,е,д.

е. а,е,г,б,д,в.

4. Назовите максимальную дозу адреналина, которую можно ввести внутривенно при СЛР за 10-15 мин?

- a. 3 мг;
- b. 5 мг;
- c. **7 мг;**
- d. 10 мг;
- e. ограничений нет.

5. Назовите среднюю дозу 8,4% раствора бикарбоната натрия, которую применяют во время СЛР у человека весом 70 кг?

- a. 70 мл;
- b. **150 мл;**
- c. 200 мл;
- d. 250 мл;
- e. 300 мл.

6. При проведении СЛР у взрослого рекомендуется следующее соотношение частоты ИВЛ и компрессий грудной клетки:

- a. 3:10;
- b. 30:2;
- c. 3:15;
- d. 2:5;
- e. 1:10.

7. Где следует располагать ладони для проведения закрытого массажа сердца?

- a. в области средней трети грудины;
- b. в области мечевидного отростка;
- c. слева от грудины в области IV межреберья;
- d. **в области нижней трети грудины на два поперечных пальца выше основания мечевидного отростка;**



е. на границе верхней и средней трети грудины.

8. С какого расчетного электрического заряда начинается закрытая электродефибрилляция у взрослого человека?

- а. 100 Дж;
- б. **150 Дж;**
- с. 200 Дж;
- д. 300 Дж;
- е. 400 Дж.

9. Какой лекарственный препарат наиболее эффективен при асистолии?

- а. **адреналин;**
- б. кальция хлорид;
- с. допамин;
- д. атропин;
- е. бикарбонат натрия.

10. Клинические проявления электротравмы зависят от:

- а. **от силы тока;**
- б. длительности контакта с током;
- с. наличия сопутствующих заболеваний;
- д. времени года.

11. Для какой степени тяжести поражения электрическим током характерно наличие судорог с потерей сознания, без нарушения дыхания и сердечной деятельности:

- а. 1 ст;
- б. **2 ст;**
- с. 3 ст;
- д. 4 ст.

12. Непосредственной причиной развития терминального состояния в момент поражения электрическим током могут быть:

- a. фибрилляция желудочков;
- b. остановка дыхания центрального действия;
- c. остановка дыхания, вызванная тетаническим спазмом дыхательной мускулатуры;
- d. электрическим шоком;
- e. **все ответы правильные.**

13. Для какой степени тяжести поражения электрическим током характерно развитие клинической смерти:

- a. 1 ст;
- b. 2 ст;
- c. 3 ст;
- d. **4 ст.**

### Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Требования
отлично	правильно ответил на 100-86% от всех вопросов
хорошо	правильно ответил на 85-76 % от всех вопросов
удовлетворительно	правильно ответил на 75-61 % от всех вопросов
неудовлетворительно	правильно ответил на 61-50 % от всех вопросов

### Тематика докладов и рефератов

1. Интенсивная терапия острой сердечной недостаточности.
2. Острая кровопотеря.
3. Острый респираторный дистресс-синдром.
4. Нутриционная поддержка в интенсивной терапии.

5. Интенсивная терапия острых нарушений водно-электролитного баланса.
6. Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения. Сердечно-легочная реанимация.
7. Основы инфузионной терапии.
8. Интенсивная терапия шока.
9. Методы интенсивной терапии постреанимационной болезни.
10. ДВС-синдром.
11. Лечение болевых синдромов.
12. Премедикация.
13. Ингаляционный наркоз. Низкопоточная анестезия.
14. Регионарная анестезия верхней конечности.
15. Спинальная и эпидуральная анестезии.
16. Анафилактический шок. Неотложная помощь, интенсивная терапия.
17. Тотальная внутривенная анестезия.
18. Терморегуляция во время наркоза.
19. Искусственное кровообращение. Анестезиологическое обеспечение в кардиохирургии.
20. Особенности анестезиологического обеспечения у детей.

### **Критерии оценки реферата**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;

е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Рецензент должен четко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Рецензент может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

Студент представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ординатора с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа ординаторов. Для устного выступления ординатору достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>5 (отлично)</b>	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
<b>4 (хорошо)</b>	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности: - имеются неточности в изложении материала; - отсутствует логическая последовательность в суждениях; - не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

	- на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
<b>3 (удовлетворительно)</b>	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: - тема освещена лишь частично; - допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; - во время защиты отсутствует вывод.
<b>2 (неудовлетворительно)</b>	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат не представлен

### **Ситуационные задачи**

#### **Задача 1.**

Пациент Р. 37 лет с тяжелой сочетанной травмой, поступил в стационар. Жалобы на боли в области правого бедра, правого плеча, головокружение, слабость. При клиническом обследовании: больной в сознании, кожные покровы бледные, холодные, акроцианоз. АД - 70/30 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 132 в минуту, частота дыхания - 25 в минуту, ЦВД - (-) 2 см вод. ст. При рентгенологическом обследовании выявлены: закрытый перелом правого бедра и правого плеча, а также костей таза. Данные лабораторных исследований: Hb - 70 г/л. Ht - 28%.

Вопросы:

1. Необходимые мероприятия в первую очередь
2. Дополнительные методы обследования
3. Какие посиндромные нарушения имеются?
4. Характер инфузионной терапии
5. Возможные осложнения при проведении неадекватной интенсивной терапии

#### **Задача 2.**

У больного Д., 28 лет, сочетанная травма, кровопотеря около 25% ОЦК. Кровотечение на данный момент остановлено. Уплощенная кривая на фотоплетизмограмме. АД составляет 85/40 мм рт. ст., Ht - 20%, КЩС: рН - 7,27, BE = (-)5,5 ммоль/л, раО<sub>2</sub> – 70 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Какие виды гипоксии имеют место?
2. Какой вид шока у данного больного?
3. Какую интенсивную терапию необходимо проводить?
4. Показано ли переливание препаратов крови в этой ситуации
5. Какие инфузионные среды предпочтительны?

### **Задача 3.**

Больному К. 40 лет, в связи с двухсторонней пневмонией в/в введено 1000000 ед. пенициллина. Через 5 мин у больного появились слабость, головокружение, холодный и липкий пот. АД – 40/0 мм рт.ст., ЧСС – 145 в мин., нитевидный, сознание спутанное.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Какие посиндромные нарушения имеют место?
3. Первоочередные мероприятия.
4. Необходимый комплекс интенсивной терапии.
5. Возможные осложнения.

*Ответы на ситуационные задачи*

### **Задача 1**

1. Госпитализация в отделение реанимации. Катетеризация магистральных вен с проведением инфузионной терапии. Кислородотерапия. Иммобилизация конечностей.

2. Рентгенография грудной клетки. Клинические и биохимические анализы крови. Анализ мочи. Исследование газового состава крови. Фотоплетизмография. Температура кожных покровов. Лапароскопия.

3. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гиповолемия. Анемия.

4. Инфузионная терапия под контролем АД, ЧСС, ЦВД, диуреза. Соотношение кристаллоидных растворов к коллоидным 1:1. Эритромаасса при снижении транспорта кислорода ниже 500 мл/м<sup>2</sup>.

5. Нарастающая гипоксия с отеком головного мозга. Жировая эмболия, острая почечная недостаточность.

### **Задача 2**

1. Гемическая, циркуляторная.
2. Гиповолемический.
3. Восполнение ОЦК, респираторная поддержка.
4. В зависимости от величины транспорта кислорода.
5. Кристаллоидные и коллоидные растворы в соотношении 1:1.

### **Задача 3**

1. Анафилактический шок.
2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, гипоксическая энцефалопатия.

3. Введение адреналина, мезатона, гормональных препаратов десенсибилизирующие препараты).

4. Инфузионная дезинтоксикационная терапия, респираторная поддержка.

5. Отек головного мозга. Острая почечная недостаточность.