



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

Туманова Н.С.

(подпись)

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики

Момот Т.В.

(подпись)

«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия**

**Специальность 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**Форма подготовки – очная**

курс 6 семестр В  
лекции 18 часов  
практические занятия 54 часа  
лабораторные работы не предусмотрены  
в том числе с использованием МАО не предусмотрены  
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.  
самостоятельная работа 72 час.  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет В семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1012 от «11» августа 2016 г. и учебного плана по направлению подготовки «Медицинская биофизика».

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента медицинской биохимии и биофизики протокол № 5 от «10» июня 2019 г.

Директор Департамента: к.м.н., доцент Момот Т.В.

Составители: д.м.н., профессор Усов В.В., доцент Силаев А.А.



## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»**

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.02 «Медицинская биофизика».

Дисциплина реализуется на 6 курсе, является базовой дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», учебный план подготовки студентов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы. Учебным планом предусмотрено 18 часов лекций, 54 часа практических занятий, 72 часа самостоятельной работы.

Программа курса опирается на базовые знания, полученные студентами: готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи (ОПК-11)

готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)

#### **Цель курса:**

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:**

1. Ознакомление студентов с этиологией и патогенезом критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма.

2. Приобретение студентами знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у пациентов хирургического, терапевтического и других профилей;

3. 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.

4. Формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии.

5. Ознакомление студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами обезболивающей терапии.

6. Формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиологической службы.

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

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-4 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести	Знает	правила врачебной этики, сохранения врачебной тайны
	Умеет	осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе

социальную и этическую ответственность за принятые решения		моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной этики, сохранения врачебной тайны
	Владеет	навыками работы с правовыми актами и конфиденциальной информацией
ОК-7 готовность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	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
ОПК-3 способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Знает	Теоретические, методические, нормативные основы своей специальности
	Умеет	Осуществлять необходимые исследования в соответствии с данными предыдущих этапов обследования больного
	Владеет	Способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-6 готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знает	Основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, в том числе при неотложных состояниях
	Умеет	Определять показания для назначения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций для осуществления диагностической деятельности, а также при неотложных состояниях
	Владеет	готовностью к медицинскому применению лекарственных

		препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач, а также методами оказания неотложной врачебной помощи при основных неотложных состояниях
ОПК-8 готовность к обеспечению организации ухода за больными	Знает	Приемы и правила общего ухода, наблюдения за больными, проведения антропометрии, простейшей физиотерапии и введение лекарственных препаратов.
	Умеет	Выявлять и анализировать проблемы больных, ставить цель и выбирать рациональные варианты при проведении манипуляций, связанных с поддержанием личной гигиены, антропометрии, кормлением и наблюдением за больными детьми, проведение простейших физиотерапевтических процедур, введение лекарственных средств.
	Владеет	Обеспечению организации ухода за больными
ОПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает	основные виды специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной деятельности
	Умеет	использовать специализированное оборудование и медицинские изделия в профессиональной деятельности
	Владеет	навыками использования специализированного оборудования и медицинских изделий
ПК-5 готовность к оценке результатов лабораторных,	Знает	Методику обследования пациентов исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или

инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		отсутствия заболевания
	Умеет	Выявлять, анализировать и интерпретировать данные обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	Владеет	Навыком систематического обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (36 ЧАСОВ)**

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)**

### **Модуль 1 Основы реанимации (4 часа)**

#### **Тема 1. Общая реаниматология, реанимация и ИТ при сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности (2 часа)**

Патофизиология угасания жизненных функций организма (фазность процесса умирания, виды остановки сердца, методы реанимации). Структура и этапность реанимационной помощи. Сердечно-легочная реанимация, методика и техника дефибриляции, особенности транспортировки больных реанимационного профиля и обеспечения их безопасности. Постреанимационная болезнь (патологические процессы, характеризующие постреанимационную болезнь, методы интенсивной терапии постреанимационной болезни, принципы общего ухода за больным реанимационного профиля). Реанимация и ИТ при внезапной остановке кровообращения. Реанимация и ИТ при острой кровопотере и гиповолемии. ИТ при нарушении кровообращения по магистральным сосудам. Принципы ИТ при ОДН, экстракорпоральная оксигенации при ДН.

#### **Тема 2. Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме, патологии нервной системы, механической, комбинированной, термической и электротравме (2 часа)**

Организация реанимационной помощи при травме (травматический шок, полиорганная недостаточность, принципы ИТ при политравме). ИТ при острой черепно-мозговой травме (ЧМТ). ИТ при расстройствах мозгового кровообращения (инсульте). ИТ при менингоэнцефалитах. ИТ при ожоговом шоке (особенности патогенеза и клиники при ожоговом шоке, коррекция



гемодинамических, волевических и метаболических нарушений при ожоговом шоке, методы обезболивания при ожоговом шоке). ИТ при переохлаждении. ИТ при электротравме.

## **Модуль 2 Основы интенсивной терапии (6 часов)**

### **Тема 1. Основы интенсивной терапии. Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие. Основы проведения инфузионной терапии (2 часа)**

Количество воды в организме, ее распределение и водный баланс. Нарушения водного и электролитного обмена, отеки. Регуляция кислотно-щелочного равновесия, буферные системы. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Принципы лечения нарушений ВЭБ и КЩР. Инфузионная терапия, показания к её применению. Кристаллоидные растворы. Коллоидные растворы. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии. Осложнения инфузионной терапии.

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

Причины развития нозокомиальных инфекций, классификация нозокомиальных инфекций. Клиническая картина, лечение нозокомиальных инфекций. Профилактика нозокомиальных инфекций. Микробиологический мониторинг в ОАРИТ. Антибактериальные и противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Понятие о сепсисе, патогенез и принципы лечения сепсиса

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

Классификация шоков. Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок. Кардиогенный шок. Анафилактический шок. Септический шок. Травматический шок. Интенсивная терапия различных видов шока.

### **Модуль 3 Общая анестезиология (8 часов)**

#### **Тема 1. Виды, этапы и компоненты общей анестезии (2 часа)**

Вводный наркоз, методики, препараты для проведения, возможные осложнения. Базисная анестезия, методики, препараты для проведения, возможные осложнения. Выход из анестезии. Ранний постнаркозный период, профилактика осложнений. Индукция анестезии. Поддержание анестезии ингаляционными средствами. Возможности ингаляционной анестезии с применением инертного газа ксенона. Методы контроля за состоянием пациента. Восстановительный период после общей анестезии. Ошибки, опасности и осложнения общей анестезии.

#### **Тема 2. Анестезия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии. Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии (2 часа)**

Введение в общую анестезиологию. Предоперационная подготовка пациента, определение степени анестезиологического риска по ASA и по МНОАР. Анестезия при плановых и экстренных оперативных вмешательствах. Проблема «полного желудка», профилактика КАС. Особенности подготовки к анестезии и оперативному вмешательству на пищеводе и желудке. Выбор метода анестезии при операциях на поджелудочной железе. Выбор метода анестезии при операциях на толстой кишке. Выбор метода анестезии при операциях на почках. Общая анестезия при операциях на мочевом пузыре и уретре. Выбор метода анестезии при радикальной простатэктомии. Выбор метода анестезии при трансплантации почки.

#### **Тема 3. Анестезия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии. Анестезия в нейрохирургии (2 часа)**

Предоперационное состояние, подготовка к операции и анестезия у пострадавших с механической травмой, особенности анестезии при политравме. Анестезия при ортопедических и пластических операциях. Анестезия при операциях на позвоночнике. Анестезия при операциях на

конечностях. Анестезия при операциях и перевязках у обожженных. Выбор метода анестезии при ожоговой болезни. Коррекция водно-электролитных и белковых дефицитов. Анестезия при нейрохирургических операциях. Показания к трахеостомии и пролонгированной ИВЛ. Профилактика отека мозга. Особенности анестезии при операциях в положении «сидя». Особенности анестезии при операциях на спинном мозге. Особенности анестезии при операциях на периферических нервах и плечевом сплетении.

#### **Тема 4. Анестезия и ИТ в акушерстве и гинекологии. Анестезия у детей (2 часа)**

Физиология беременных. Состояние жизненно важных органов и систем у беременных. Проницаемость плаценты для средств премедикации и анестезии. Анестезия при плановом и экстренном кесаревом сечении. Анестезия при осложненном течении родов. Реанимация и ИТ при преэклампсии и эклампсии. Реанимация и ИТ при ЭОВ. ИТ при акушерских кровотечениях. ИТ и реанимация при критических состояниях у новорожденных. Анестезия при оперативных вмешательствах в гинекологии. Особенности анестезии при полостных и лапараскопических операциях в гинекологии. Анестезия при малых операциях в гинекологии и эндоскопических исследованиях.

Анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных периодов. Общая анестезия у детей. Клинико-физиологическая оценка общего состояния определение степени А-О риска. Показания к эндотрахеальному наркозу. Особенности масочного наркоза. Местная анестезия у детей. Особенности эпидуральной анестезии у детей. Возрастные дозировки местных анестетиков.

#### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

##### **Практические занятия (54 часа)**

## **Занятие 1. Патофизиология угасания жизненных функций организма (3 часа)**

Фазность процесса умирания. Характеристика и признаки преагонального 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) (3 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

## **Занятие 3. Острая дыхательная недостаточность (ОДН) (3 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 4. Респираторная терапия (3 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 5. Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие (3 часа)**

Количество воды в организме, ее распределение и водный баланс. Нарушения водного и электролитного обмена, отеки. Регуляция кислотно-щелочного равновесия, буферные системы. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Принципы лечения нарушений ВЭБ и КЩР. Инфузионная терапия, показания к её применению. Кристаллоидные растворы. Коллоидные растворы. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии. Осложнения инфузионной терапии.

#### **Занятие 6. Трансфузиология (3 часа)**

Компоненты крови и правила их заготовки. Определение групп крови и резус фактора, фенотипирование крови. Показания для трансфузий компонентов крови. Осложнения гемотрансфузий.

#### **Занятие 7. Нутритивная поддержка (3 часа)**

Метаболизм при критических состояниях. Показания и противопоказания для нутритивной поддержки. Лечебное энтеральное питание. Парентеральное питание. Интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности.

#### **Занятие 8. Острая недостаточность кровообращения (3 часа)**

Острая сердечная недостаточность. Острая сосудистая недостаточность. Кардиогенный и некардиогенный отек легких. Тампонада сердца. Факторы риска и клинические особенности тромбоэмболии легочной артерии.

Обследование больных с подозрением на тромбоэмболию легочной артерии, неотложная помощь. Профилактика тромбоэмболии легочной артерии.

### **Занятие 9. Шок (3 часа)**

Классификация шоков. Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок. Кардиогенный шок. Анафилактический шок. Септический шок. Травматический шок. Интенсивная терапия различных видов шока.

### **Занятие 10. Эндогенная и экзогенная интоксикация. Острая почечная недостаточность (ОПН). Острая печеночная недостаточность. Методы детоксикации (3 часа)**

Синдром эндогенной интоксикации. Экстраренальная ОПН. Паренхиматозная ОПН. Инфраренальная ОПН. Методы диагностики. Лечение ОПН. Показания к проведению гемодиализа. Механическая желтуха. Цирроз печени. Токсический гепатит.

Классификация ядов. Механизм действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксические яды. Лечение острых экзогенных отравлений.

Пути и механизмы детоксикации. Методы естественной детоксикации организма. Сорбционные методы детоксикации. Фильтрационные методы детоксикации. Аферезные методы детоксикации. Гемодиализ при ОПН и ХПН

### **Занятие 11. Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме и патологии ЦНС. Комы (3 часа)**

ИТ при острой черепно-мозговой травме (ЧМТ). ИТ при расстройствах мозгового кровообращения (инсульте). ИТ при менингоэнцефалитах. Этиология и механизм развития ком. Особенности клинической картины ком при сахарном диабете, нарушениях метаболизма. Комы при инфекционных заболеваниях центральной нервной системы (вирусные энцефалиты, менингиты). Комы при экзогенных отравлениях. Тактика при комах неясной этиологии.

**Занятие 12. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях. Нозокомиальные инфекции в отделениях анестезиологии-реаниматологии (3 часа)**

Причины развития нозокомиальных инфекций. Классификация нозокомиальных инфекций. Клиническая картина, лечение нозокомиальных инфекций. Профилактика нозокомиальных инфекций. Микробиологический мониторинг в ОАРИТ. Антибактериальные и противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Понятие о сепсисе, патогенез и принципы лечения сепсиса

**Занятие 13. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром) (3 часа)**

Этиология, клиническая картина, профилактика ДВС-синдрома. Профилактика тромбозов в ОРИТ. Проведение тромболитической и антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.

**Занятие 14. Реанимация и ИТ при механической, комбинированной, термической и электротравме (3 часа)**

Организация реанимационной помощи при травме. Травматический шок, полиорганная недостаточность, принципы ИТ при политравме. ИТ при ожоговом шоке. ИТ при переохлаждении. ИТ при электротравме. Техническая оснащенность транспортных средств для обеспечения реанимационной помощью пострадавших при массовой травме.

**Занятие 15. Физический статус. Основные патологические состояния. Дыхательная система. Сердечно-сосудистая система (3 часа)**

Общетерапевтический осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия. Факторы операционно-анестезиологического риска. Определение степени О-А риска по ASA и по МНОАР. Обструктивные, рестриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания. Исследование пациента с лёгочными заболеваниями. Оценка факторов риска лёгочных осложнений.

Заболевания сердечно-сосудистой системы: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Исследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Оценка факторов риска сердечно-сосудистых осложнений.

### **Занятие 16. Премедикация. Виды, этапы и компоненты общей анестезии. Общая анестезия (3 часа)**

Виды, этапы и методы премедикации. Препараты для проведения премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Осложнения премедикации. Премедикация в педиатрии. Вводный наркоз, методики, препараты для проведения, возможные осложнения. Базисная анестезия, методики, препараты для проведения, возможные осложнения. Выход из анестезии. Ранний постнаркозный период, профилактика осложнений. Индукция анестезии. Поддержание анестезии ингаляционными средствами. Возможности ингаляционной анестезии с применением инертного газа ксенона. Методы контроля за состоянием пациента. Ошибки, опасности и осложнения общей анестезии.

### **Занятие 17. Принципы интенсивной терапии и послеоперационного ухода (3 часа)**

Восстановительный период после общей анестезии. Организация системы интенсивного наблюдения. Экспресс-диагностика. Обезболивание. Профилактика и коррекция нарушений систем организма. Корректирующая инфузионно-трансфузионная терапия. Применение методов энтерального и парентерального питания.

### **Занятие 18. Боль острая и хроническая. Регионарная анестезия. Проводниковая анестезия. Лечение боли (3 часа).**

Современные представления о боли. Классификация болевых синдромов. Социальные аспекты боли. Периферические и центральные механизмы ноцицепции. Морфофункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем мозга. Патофизиологическая классификация



болевого синдрома: ноцицептивная боль, невропатическая боль, психогенная боль. Классификация анальгезирующих средств. Измерение и оценка боли. Принципы послеоперационного обезболивания. Мультиmodalная анальгезия.

Регионарная анестезия в различных областях медицины. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Проводниковая анестезия. Блокада периферических нервов. Местная инфильтрационная анестезия. Показания, методика выполнения этих видов анестезий. Механизмы развития хронической боли. Обследование пациента, страдающего болью. Головные боли, боли в спине. Боль при онкологических заболеваниях. Классификация, механизмы развития. Принципы диагностики и лечения хронического болевого синдрома.

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

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» студенту предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к семинарским занятиям и написание реферата.

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.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции			
№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплин	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация/экзамены	
1	Модуль 1 Основы реанимации	готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
2	Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии	готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-11)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-13);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест	УО-2 Коллоквиум

				ПР-11 Кейс-задача	
--	--	--	--	-------------------	--

*примерные виды оценочных средств: собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе и др.*

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. О.А. Долиной - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html>
2. Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html>
3. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левитэ Е.М. Под ред. И.Г.Бобринской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
4. Основы реаниматологии [Электронный ресурс] : учебник / Сумин С.А., Окунская Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424247.html>
5. Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/IGTR0001.html>
6. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html>

### Дополнительная литература

1. 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>.

2. 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>

3. 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>

4. 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>

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

6. 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. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

7. Патофизиология. 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. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>

8. 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>

9. 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>

### 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/>



## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лекция 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.

### **Лекция – пресс-конференция**

В начале занятия преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в

течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы по теме лекции, написать их на листке бумаги и передать записку преподавателю. Преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала преподносится в виде связного раскрытия темы, а не как ответ на каждый заданный вопрос, но в процессе лекции формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, выявляя знания и интересы студентов.

### **Практические занятия по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»**

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. 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 отвечают докладчик и другие члены экспертной группы. На основе вопросов и ответов разворачивается творческая дискуссия вместе с преподавателем.

## **VII. 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 Avertvision, видеокамера MP-HD718 Multipix; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: 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»;

Краевое Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения «Владивостокская Клиническая Больница № 2»;

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница № 2» г. Владивосток;

Учреждение Российской академии наук «Медицинское объединение Дальневосточного Отделения РАН».

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

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**

**Форма подготовки очная**

г. Владивосток

2016

Самостоятельная работа включает:

- 1) библиотечную или домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
- 2) подготовку к практическим занятиям,
- 3) подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету)

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

### **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 (час)</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>11 семестр</b>				
1	2-3 неделя	Реферат	9	УО-3-Доклад, сообщение
2	4-15 неделя	Презентация по теме реферата	57	ПУО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	6	УО-1-Собеседование ПР-1 - Тест

### **Темы докладов и рефератов**

По дисциплине 72 часа самостоятельной работы, в рамках этих часов выполняется 2 устных доклада по предложенным темам.

### **Темы 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.

### **Методические рекомендации по написанию и оформлению 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, выпускающая кафедра, 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.

### **Методические рекомендации для подготовки презентаций**

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: Power Point, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию, собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать

эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

### **Практические советы по подготовке презентации**

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

### **Методические указания по подготовке к практическим занятиям**

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения практических занятий, устных опросов, собеседований, решения ситуационных задач, контрольных работ, в том числе путем тестирования.

1. К практическому занятию студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.
2. Занятие начинается с быстрого фронтального устного опроса по заданной теме.
3. На занятиях студенты, работают с конспектами лекций, слайдами.
4. Для занятий необходимо иметь тетрадь для записи теоретического материала, учебник.
6. По окончании занятия дается домашнее задание по новой теме и предлагается составить тесты по пройденному материалу, которые были изучены на занятии (резюме).
7. Выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

#### **Методические указания по подготовке доклада**

1. Самостоятельный выбор студентом темы доклада.
2. Подбор литературных источников по выбранной теме из рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предлагаемой в рабочей программе дисциплины, а также работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», указанными в рабочей программе.
3. Работа с текстом научных книг, учебников сводится не только к прочтению материала, необходимо также провести анализ, подобранной литературы, сравнить изложение материала по теме в разных литературных источниках, подобрать материал, таким образом, чтоб он раскрывал тему доклада.
4. Проанализированный материал конспектируют, самое главное это не должно представлять собой просто добросовестное переписывание исходных текстов из подобранных литературных источников без каких либо комментариев и анализа.
5. На основании проведенного анализа и синтеза литературы студент составляет план доклада, на основании которого готовится текст доклада.

6. Доклад должен быть выстроен логично, материал излагается цельно, связно и последовательно, делаются выводы. Желательно, чтобы студент мог выразить своё мнение по сформулированной проблеме.

7. На доклад отводится 7-10 минут. Доклад рассказывают, а не читают по бумажному носителю.

### **Методические указания по работе с литературой**

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ, при этом не стесняйтесь обращаться за помощью к сотрудникам библиотеки.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

### **Критерии оценки устного доклада**

Устный доклад по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» оцениваются бальной системой: 5, 4, 3.

«5 баллов» выставляется студенту, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, умеет анализировать, обобщать материал и делать правильные выводы, используя основную и дополнительную литературу, свободно отвечает на вопросы, что свидетельствует, что он знает и владеет материалом.

«4 балла» выставляется студенту, если он излагает материал по выбранной теме связно и последовательно, приводит аргументации для доказательства того или другого положения в докладе, демонстрирует способности к анализу основной и дополнительной литературы, однако допускает некоторые неточности в формулировках понятий.

«3 балла» выставляется студенту, если он провел самостоятельный анализ основной и дополнительной литературы, однако не всегда достаточно аргументированы те или другие положения доклада, допускаются ошибки при изложении материала и не всегда полно отвечает на дополнительные вопросы по теме доклада.

### **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 ординатор 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).

Оценка 5 ставится, если 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.

Оценка 4 – 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.

Оценка 3 – 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.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат ординатором не представлен.



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

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»  
Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика  
Форма подготовки очная

г. Владивосток  
2016

## Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)	Знает	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Умеет	Оказывать первую помощь, использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Владеет	Навыком оказания первой помощи, использования методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	Знает	Методику обследования пациентов исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	Умеет	Выявлять, анализировать и интерпретировать данные обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	Владеет	Навыком систематического обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	Основы тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами
	Умеет	Пользоваться учебной и научной литературой для решения вопросов определения тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами
	Владеет	Способностью определять тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами на основе научной и учебной медицинской литературы
готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-11)	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
готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-13);	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,

		требуемых срочного медицинского вмешательства
--	--	---

## КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции			
№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплин	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация/экзамен	
1	Модуль 1 Основы реанимации	готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
2	Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии	готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-11)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132
			Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум
		готовность к участию в оказании медицинской	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 7 семестр -1-132

	Модуль 1 Основы реанимации Модуль 2 Основы интенсивной терапии Модуль 3 Общая анестезиология	помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-13);	Умеет	УО-1 Собеседование	ПР-1 Тест
			Владеет	ПР-1 Тест ПР-11 Кейс-задача	УО-2 Коллоквиум

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)	знает (пороговый уровень)	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знание приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Сформированное знание приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	65-71
	умеет (продвинутый)	Оказывать первую помощь, использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Умение оказывать первую помощь, использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Уверенное оказание первой помощи, использование методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	71-84
	Владеет (высокий)	Навыком оказания первой помощи, использования методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Навык оказания первой помощи, использования методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Уверенное оказание первой помощи, использование методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	85-100
готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия	знает (пороговый уровень)	Методику обследования пациентов исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знание методики обследования пациентов исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Сформированное знание методики обследования пациентов исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	65-71
	умеет (продвинутый)	Выявлять, анализировать и интерпретировать данные обследования больного в целях распознавания	Умение выявлять, анализировать и интерпретировать данные обследования больного в целях распознавания	Уверенное выявление, анализирование, интерпретация данных обследования больного в целях	71-84

заболевания (ПК-5)		состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	
	владеет (высокий)	Навыком систематического обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Навык систематического обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Уверенное проведение систематического обследования больного в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	85-100
способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	знает (пороговый уровень)	Основы тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Алгоритм принятия решения об оперативном лечении при различной патологии	Способность пользоваться учебной литературой для определения показаний для оперативного лечения при различной патологии	65-71
	умеет (продвинутый)	Пользоваться учебной и научной литературой для решения вопросов определения тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Использовать рекомендации и алгоритмы принятия решения об оперативном лечении при различной патологии	Способность использовать рекомендации и алгоритмы принятия решения об оперативном лечении при различной патологии	71-84
	владеет (высокий)	Способностью определять тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами на основе научной и учебной медицинской литературы	Уверенно определяет тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами на основе научной и учебной медицинской литературы	Способностью определять тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами на основе научной и учебной медицинской литературы	85-100
готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-11)	знает (пороговый уровень)	Методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знание методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Сформированное знание методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	65-71
	умеет (продвинутый)	Применять методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях,	Умение применять методы оказания скорой медицинской помощи при	Уверенное применение методов оказания скорой медицинской	71-84

		требующих срочного медицинского вмешательства	состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	
	владеет (высокий)	Навыком применения методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Навык применения методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Уверенное оказание скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	85-100
готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-13);	знает (пороговый уровень)	Методы оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Знание методов оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Сформированное знание методов оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	65-71
	умеет (продвинутой)	Применять методы оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Умение применять методы оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Уверенное применение методов оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	71-84
	владеет (высокий)	Навыком применения методов оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Навык применения методов оказания скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Уверенное оказание скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	85-100

### Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Водно-электролитный обмен. Кислотно-основное состояние.
2. Синдром эндогенной интоксикации.
3. Реанимация и интенсивная терапия при внезапной остановке кровообращения. СЛР.
4. Сепсис.



5. Острая почечная недостаточность
6. Ожоговый шок.
7. Острая дыхательная недостаточность.
8. ДВС-синдром.
9. История развития анестезиологии.
10. Операционный стресс.
11. Ингаляционная анестезия.
12. Интраоперационный мониторинг.
13. Эпидуральная анестезия.
14. Местная и проводниковая анестезия
15. Анестетики и анальгетики
16. Шок. Виды шока.
17. Микроциркуляция. Микроциркуляторное русло.

**Контрольные тесты** 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.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по

системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.

### Типовые тестовые задания

(указать номер одного правильного ответа)

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 парастеральной линии от II до V ребра слева;
- b. по срединно-грудинной линии с переходом на VI межреберье слева;
- c. по парастеральной линии на уровне III и IV ребер с переходом на межреберье слева;
- d. **по V межреберному промежутку слева от грудины до среднеподмышечной линии**;
- e. в области проекции верхушки сердца по передней подмышечной линии.

2. Как следует располагать электроды электродефибрилятора?

- a. один электрод располагается в области сердца, а другой – в области угла левой лопатки;
- b. электроды дефибрилятора располагаются точно над верхушкой сердца по среднеподмышечным линиям;
- c. **положительно заряженный электрод располагается точно над верхушкой сердца, а отрицательно заряженный электрод на уровне второго межреберья справа**;

- d. красный электрод электродефибриллятора располагается на уровне II-III межреберья справа по среднеключичной линии, черный электрод – ниже левого соска;
- e. 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) электродефибрилляция; г) внутривенное введение адреналина; д) ЭКГ-диагностика формы остановки сердца; е) наружный массаж сердца в сочетании с искусственной вентиляцией легких. Выберите правильную комбинацию ответов:

- a. а,б,в,г,д,е.
- b. б,г,е,в,д,а
- c. **б,а,е,г,д,а**
- d. б,а,в,г,е,д.
- e. 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**;
- e. на границе верхней и средней трети грудины.

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

- a. 100 Дж;
- b. **150 Дж**;
- c. 200 Дж;
- d. 300 Дж;
- e. 400 Дж.

9. Какой лекарственный препарат наиболее эффективен при асистолии?
- a. **адреналин;**
  - b. кальция хлорид;
  - c. допамин;
  - d. атропин;
  - e. бикарбонат натрия
10. Клинические проявления электротравмы зависят от:
- a. **от силы тока**
  - b. длительности контакта с током
  - c. наличия сопутствующих заболеваний
  - d. времени года
  - e.
11. Для какой степени тяжести поражения электрическим током характерно наличие судорог с потерей сознания, без нарушения дыхания и сердечной деятельности:
- a. 1 ст
  - b. **2 ст**
  - c. 3 ст
  - d. 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**

### **Ситуационные задачи для студентов по анестезиологии - реаниматологии**

#### 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. Эритроциты 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

### **Вопросы к зачету по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» - 11 семестр**

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 оценки устного ответа, коллоквиумов, зачета**

«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 допускаются 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

давать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

**Контрольные тесты** 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. Обучающемуся 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.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.