

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ребковец Ольга Александровна  
Должность: И.О.Ред.  
Дата подписания: 25.03.2026 02:07:56  
Уникальный программный ключ:  
e789ec8739030382afc5ebff702928ad1af5cb

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)**

**Б1.В.04 «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»**

**31.05.01 Лечебное дело**

**Форма обучения: очная**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования  
- специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело (приказ Минобрнауки  
России от 12.08.2020 г. № 988)

Петропавловск-Камчатский  
2026 г.

## 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:

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.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции (результат освоения)                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|---|--|--|
| ПК-1 Готов к участию в оказании медицинской помощи в неотложной или экстренной формах | ПК-1.1 Имеет способность оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах   | <p>Знает: клинические признаки, характеризующие состояние пациента, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи</p> <p>Умеет: оценить клинические признаки, характеризующие состояние пациента, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи</p> <p>Владеет: навыком определения состояния пациента, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи</p>   |
| ПК-1 Готов к участию в оказании медицинской помощи в неотложной или экстренной формах | ПК-1.2 Знает перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов | <p>Знает: методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Умеет: определить показания для назначения лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Владеет: навыком интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>ПК-1 Готов к участию в оказании медицинской помощи в неотложной или экстренной формах</p> | <p>ПК-1.3 Знает этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов</p> | <p>Знает: методику опроса пациентов (их законных представителей) при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов и /или их законных представителей при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Умеет: проводить опрос пациентов (их законных представителей) при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Владеет: методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов и /или их законных представителей при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> |
| <p>ПК-1 Готов к участию в оказании медицинской помощи в неотложной или экстренной формах</p> | <p>ПК-1.4 Знает методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)</p>  | <p>Знает: этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Умеет: формулировать клинический диагноз, определять ряд заболеваний для дифференциальной диагностики при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p> <p>Владеет: навыком постановки клинического диагноза, проведения дифференциальной диагностики. при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи.</p>                               |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>ПК-11 Готов к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека</p>                                    | <p>ПК-11.4 Знает признаки биологической смерти, порядок действий при фиксации факта биологической смерти и порядок регистрации биологической смерти</p>   | <p>Знает: признаки биологической смерти, порядок действий при фиксации факта биологической смерти и порядок регистрации биологической смерти</p> <p>Умеет: определить признаки биологической смерти и фиксировать факт биологической смерти.</p> <p>Владеет: навыком самостоятельно определить признаки биологической смерти и фиксировать факт биологической смерти</p>   |
| <p>ПК-2 Готов к оказанию медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>ПК-2.1 Умеет выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>Знает: клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> <p>Умеет: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> <p>Владеет: навыком выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ПК-2 Готов к оказанию медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>ПК-2.2 Умеет выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>Знает: состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме<br/> Умеет: распознать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме<br/> Владеет: навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> |
|--|---|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК-2 Готов к оказанию медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p>  | <p>ПК-2.3 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>Знает: алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти<br/>Умеет: оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>Владеет: навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> |
| <p>ПК-3 Готов к оказанию медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))</p> | <p>ПК-3.1 Умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p>   | <p>Знает: состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания.</p> <p>Умеет: выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания<br/>Владеет: навыком самостоятельного определения состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ПК-3 Готов к оказанию медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))</p> | <p>ПК-3.2 Умеет выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)</p> | <p>Знает: состояния, при которых необходимо проводить базовую сердечно-легочную реанимацию с дефибрилляцией.</p> <p>Умеет: выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с дефибрилляцией.</p> <p>Владеет: навыком оценки эффективности мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с дефибрилляцией.</p> |
| <p>ПК-3 Готов к оказанию медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))</p> | <p>ПК-3.3 Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания</p>   | <p>Знает: клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания.</p> <p>Умеет: по клиническим признакам определить внезапное прекращение кровообращения и дыхания.</p> <p>Владеет: навыком самостоятельного определения по клиническим признакам внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания</p>                             |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>ПК-4 Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов физикального обследования, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>ПК-4.6 Знает порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p> | <p>Знает: порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи.</p> <p>Умеет: использовать в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p> <p>Владеет: навыком оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи</p> |
|---|---|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ПК-6 Способен к разработке плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>ПК-6.1 Знает современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Знает: современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Умеет: составлять план применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Владеет: навыком самостоятельного применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
|---|--|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК-6 Способен к разработке плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>ПК-6.3 Умеет составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Знает: действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p> <p>Умеет: составлять план лечения заболеваний пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи</p> <p>Владеет: навыком составления плана лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
|---|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>ПК-7 Готов к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>ПК-7.1 Знает механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p> | <p>Знает: механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p> <p>Умеет: выбирать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом медицинских показаний и противопоказаний, возможных осложнений, вызванных их применением</p> <p>Владеет: навыком самостоятельного выбора лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом медицинских показаний и противопоказаний, возможных осложнений, вызванных их применением</p> |
|--|---|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ПК-7 Готов к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>ПК-7.2 Умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Знает: действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи для назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни.</p> <p>Умеет: назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Владеет: навыком самостоятельного назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
|--|---|---|

## II. Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

## III. Структура дисциплины

Форма обучения: - очная

Таблица - Структура дисциплины

| № | Наименование темы дисциплины | Семестр | Вид работы | Количество часов | Формы промежуточной аттестации | Результаты обучения |
|---|------------------------------|---------|------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
|---|------------------------------|---------|------------|------------------|--------------------------------|---------------------|

|   |   |    |                    |   |  |   |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|
| 1 | <p>Общая реаниматология, реанимация и ИТ при сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. 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.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|

|   |   |    |                    |   |  |  |
|---|---|----|--------------------|---|--|--|
| 2 | <p>Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме, патологии нервной системы, механической, комбинированной, термической и электротравме.</p> <p>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.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2</p> |
|---|---|----|--------------------|---|--|--|

|   |   |    |                    |   |  |   |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|
| 3 | <p>Основы интенсивной терапии. Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие. Основы проведения инфузионной терапии. 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.</p> <p>Кристаллоидные растворы. Коллоидные растворы. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии.</p> <p>Осложнения инфузионной терапии.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-6.1,ПК-6.3 |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|

|   |   |    |                    |   |  |  |
|---|---|----|--------------------|---|--|--|
| 4 | <p>Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях.</p> <p>Причины развития нозокомиальных инфекций, классификация нозокомиальных инфекций. Клиническая картина, лечение нозокомиальных инфекций.</p> <p>Профилактика нозокомиальных инфекций.</p> <p>Микробиологический мониторинг в ОАРИТ.</p> <p>Антибактериальные и противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии.</p> <p>Понятие о сепсисе, патогенез и принципы лечения сепсиса</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3   |
| 5 | <p>Острая недостаточность кровообращения. Виды шока. Интенсивная терапия шока.</p> <p>Классификация шоков.</p> <p>Причины и механизмы развития шоков.</p> <p>Гиповолемический шок.</p> <p>Кардиогенный шок.</p> <p>Анафилактический шок.</p> <p>Септический шок.</p> <p>Травматический шок.</p> <p>Интенсивная терапия различных видов шока.</p>  | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |

|   |   |    |                    |   |  |                                    |
|---|---|----|--------------------|---|--|------------------------------------|
| 6 | <p>Виды, этапы и компоненты общей анестезии.</p> <p>Вводный наркоз, методики, препараты для проведения, возможные осложнения.</p> <p>Базисная анестезия, методики, препараты для проведения, возможные осложнения.</p> <p>Выход из анестезии.</p> <p>Ранний постнаркозный период, профилактика осложнений. Индукция анестезии. Поддержание анестезии ингаляционными средствами.</p> <p>Возможности ингаляционной анестезии с применением инертного газа ксенона. Методы контроля за состоянием пациента.</p> <p>Восстановительный период после общей анестезии. Ошибки, опасности и осложнения общей анестезии.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2,ПК-4.6,ПК-6.1 |
|---|---|----|--------------------|---|--|------------------------------------|

|   |  |    |                    |   |  |   |
|---|--|----|--------------------|---|--|---|
| 7 | <p>Анестезия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии. Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии. 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.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3 |
|---|--|----|--------------------|---|--|---|

|   |   |    |                    |   |  |   |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|
| 8 | <p>Анестезия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии.</p> <p>Анестезия в нейрохирургии.</p> <p>Предоперационное состояние, подготовка к операции и анестезия у пострадавших с механической травмой, особенности анестезии при политравме.</p> <p>Анестезия при ортопедических и пластических операциях. Анестезия при операциях на позвоночнике.</p> <p>Анестезия при операциях на конечностях. Анестезия при операциях и перевязках у обожженных. Выбор метода анестезии при ожоговой болезни.</p> <p>Коррекция водно-электролитных и белковых дефицитов.</p> <p>Анестезия при нейрохирургических операциях. Показания к трахеостомии и пролонгированной ИВЛ.</p> <p>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.</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | <p>ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-7.1,ПК-7.2</p> |
|---|---|----|--------------------|---|--|---|

|   |  |    |                    |   |  |  |
|---|--|----|--------------------|---|--|--|
| 9 | <p>Анестезия и ИТ в акушерстве и гинекологии. Анестезия у детей.</p> <p>Физиология беременных. Состояние жизненно важных органов и систем у беременных.</p> <p>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.</p> <p>Анестезия при оперативных вмешательствах в гинекологии.</p> <p>Особенности анестезии при полостных и лапараскопических операциях в гинекологии. Анестезия при малых операциях в гинекологии и эндоскопических исследованиях.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных периодов. Общая анестезия у детей.</p> <p>Клинико-физиологическая оценка общего состояния определение степени А-О риска. Показания к эндотрахеальному наркозу. Особенности масочного наркоза. Местная анестезия у детей. Особенности</p> | 11 | Лекционные занятия | 2 |  | <p>ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2</p> |
|---|--|----|--------------------|---|--|--|

|    |   |    |                      |   |  |                              |
|----|---|----|----------------------|---|--|------------------------------|
|    | эпидуральной анестезии у детей. Возрастные дозировки местных анестетиков.   |    |                      |   |  |                              |
| 10 | <p>Патофизиология угасания жизненных функций организма. 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.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-11.4 |

|    |   |    |                      |   |  |  |
|----|---|----|----------------------|---|--|--|
| 11 | <p>Сердечно-легочная реанимация (СЛР).<br/> Базовая сердечно-легочная реанимация с автоматической наружной дефибрилляцией.<br/> Расширенная сердечно-легочная реанимация.<br/> Проведение СЛР при различных видах остановки кровообращения.<br/> Прекращение и отказ от проведения сердечно-легочной реанимации</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |
|----|---|----|----------------------|---|--|--|

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 12 | <p>Острая дыхательная недостаточность (ОДН). 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.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|

|    |  |    |                      |   |  |  |
|----|--|----|----------------------|---|--|--|
| 13 | <p>Респираторная терапия. 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.</p>  | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6   |
| 14 | <p>Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие. 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.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 15 | <p>Трансфузиология.<br/>Компоненты крови и правила их заготовки.<br/>Определение групп крови и резус фактора, фенотипирование крови.<br/>Показания для трансфузий компонентов крови.<br/>Осложнения гемотрансфузий.</p>   | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2</p>   |
| 16 | <p>Нутритивная поддержка.<br/>Метаболизм при критических состояниях. Показания и противопоказания для нутритивной поддержки. Лечебное энтеральное питание.<br/>Парентеральное питание. Интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности.</p>   | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2</p>   |
| 17 | <p>Острая недостаточность кровообращения.<br/>Острая сердечная недостаточность. Острая сосудистая недостаточность.<br/>Кардиогенный и некардиогенный отек легких. Тампонада сердца. Факторы риска и клинические особенности тромбоэмболии легочной артерии.<br/>Обследование больных с подозрением на тромбоэмболию легочной артерии, неотложная помощь.<br/>Профилактика тромбоэмболии легочной артерии.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 18 | <p>Шок.<br/>Классификация шоков.<br/>Причины и механизмы развития шоков.<br/>Гиповолемический шок.<br/>Кардиогенный шок.<br/>Анафилактический шок.<br/>Септический шок.<br/>Травматический шок.<br/>Интенсивная терапия различных видов шока.</p>   | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
| 19 | <p>Эндогенная и экзогенная интоксикация. Острая почечная недостаточность (ОПН).<br/>Острая печеночная недостаточность.<br/>Методы детоксикации.<br/>Синдром эндогенной интоксикации.<br/>Экстраренальная ОПН.<br/>Паренхиматозная ОПН.<br/>Инфраренальная ОПН.<br/>Методы диагностики.<br/>Лечение ОПН.<br/>Показания к проведению гемодиализа.<br/>Механическая желтуха.<br/>Цирроз печени.<br/>Токсический гепатит.<br/>Классификация ядов.<br/>Механизм действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксические яды. Лечение острых экзогенных отравлений.<br/>Пути и механизмы детоксикации. Методы естественной детоксикации организма.<br/>Сорбционные методы детоксикации.<br/>Фильтрационные методы детоксикации.<br/>Аферезные методы детоксикации.<br/>Гемодиализ при ОПН и ХПН</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |

|    |   |    |                      |   |  |  |
|----|---|----|----------------------|---|--|--|
| 20 | <p>Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме и патологии ЦНС. Комы.<br/> ИТ при острой черепно-мозговой травме (ЧМТ).<br/> ИТ при расстройствах мозгового кровообращения (инсульте). ИТ при менингоэнцефалитах.<br/> Этиология и механизм развития ком.<br/> 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.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |
|----|---|----|----------------------|---|--|--|

|    |  |    |                      |   |  |   |
|----|--|----|----------------------|---|--|---|
| 21 | <p>Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях. Нозокомиальные инфекции в отделениях анестезиологии-реаниматологии. 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</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
| 22 | <p>Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Этиология, клиническая картина, профилактика ДВС-синдрома. Профилактика тромбозов в ОРИТ. Проведение тромболитической и антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.</p>   | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |

|    |  |    |                      |   |  |   |
|----|--|----|----------------------|---|--|---|
| 23 | <p>Реанимация и ИТ при механической, комбинированной, термической и электротравме. 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.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
|----|--|----|----------------------|---|--|---|

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 24 | <p>Физический статус. Основные патологические состояния. Дыхательная система. Сердечно-сосудистая система. Общеправительский осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия. Факторы операционно-анестезиологического риска. Определение степени О-А риска по ASA и по МНОАР.</p> <p>Обструктивные, рестриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания.</p> <p>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.</p> <p>Исследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Оценка факторов риска сердечно-сосудистых осложнений.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4</p> |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 25 | <p>Премедикация. Виды, этапы и компоненты общей анестезии. Общая анестезия.</p> <p>Виды, этапы и методы премедикации.</p> <p>Препараты для проведения премедикации.</p> <p>Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Осложнения премедикации.</p> <p>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.</p> <p>Возможности ингаляционной анестезии с применением инертного газа ксенона. Методы контроля за состоянием пациента. Ошибки, опасности и осложнения общей анестезии.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-2.3, ПК-4.6, ПК-6.1, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2</p> |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|

|    |   |    |                      |   |  |   |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|
| 26 | <p>Принципы интенсивной терапии и послеоперационного ухода.</p> <p>Восстановительный период после общей анестезии. Организация системы интенсивного наблюдения. Экспресс-диагностика.</p> <p>Обезболивание.</p> <p>Профилактика и коррекция нарушений систем организма.</p> <p>Корректирующая инфузионно-трансфузионная терапия. Применение методов энтерального и парентерального питания.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | <p>ПК-2.3, ПК-4.6, ПК-6.1, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2</p> |
|----|---|----|----------------------|---|--|---|

|    |   |    |                      |   |  |        |
|----|---|----|----------------------|---|--|--------|
| 27 | <p>Боль острая и хроническая.</p> <p>Регионарная анестезия.</p> <p>Проводниковая анестезия. Лечение боли.</p> <p>Современные представления о боли.</p> <p>Классификация болевых синдромов. Социальные аспекты боли.</p> <p>Периферические и центральные механизмы ноцицепции.</p> <p>Морфофункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем мозга.</p> <p>Патофизиологическая классификация болевых синдромов:</p> <p>ноцицептивная боль, невропатическая боль, психогенная боль.</p> <p>Классификация анальгезирующих средств. Измерение и оценка боли. Принципы послеоперационного обезболивания.</p> <p>Мультимодальная анальгезия.</p> <p>Регионарная анестезия в различных областях медицины. Спинальная анестезия.</p> <p>Эпидуральная анестезия.</p> <p>Проводниковая анестезия. Блокада периферических нервов.</p> <p>Местная инфильтрационная анестезия. Показания, методика выполнения этих видов анестезий.</p> <p>Механизмы развития хронической боли.</p> <p>Обследование пациента, страдающего болью.</p> <p>Головные боли, боли в спине. Боль при онкологических заболеваниях.</p> | 11 | Практические занятия | 2 |  | ПК-2.3 |
|----|---|----|----------------------|---|--|--------|

|    |   |    |                        |     |         |  |
|----|---|----|------------------------|-----|---------|--|
|    | Классификация, механизмы развития. Принципы диагностики и лечения хронического болевого синдрома. |    |                        |     |         |  |
| 28 | Модуль. Основы интенсивной терапии  | 11 | Самостоятельная работа | 13  |         | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |
| 29 | Модуль. Общая анестезиология  | 11 | Самостоятельная работа | 14  |         | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |
| 30 | Зачет   | 11 | Экзамен                | 27  | Экзамен | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.6,ПК-6.1,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-11.4 |
| -  | Итого   | 11 | -                      | 108 | Экзамен | -  |

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

1) Общая реаниматология, реанимация и ИТ при сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности.

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.

2) Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме, патологии нервной системы, механической, комбинированной, термической и электротравме.

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.

3) Основы интенсивной терапии. Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие. Основы проведения инфузионной терапии.

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.

4) Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях.

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

5) Острая недостаточность кровообращения. Виды шока. Интенсивная терапия шока.

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

6) Виды, этапы и компоненты общей анестезии.

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.

7) Анестезия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии. Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии.

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.

8) Анестезия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии. Анестезия в нейрохирургии.

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.

9) Анестезия и ИТ в акушерстве и гинекологии. Анестезия у детей.

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 лапароскопических 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.

## V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### **Практические занятия**

1) Патофизиология угасания жизненных функций организма.

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.

## 2) Сердечно-легочная реанимация (СЛР).

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

## 3) Острая дыхательная недостаточность (ОДН).

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.

## 4) Респираторная терапия.

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.

## 5) Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие.

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.

#### 6) Трансфузиология.

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

#### 7) Нутритивная поддержка.

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

#### 8) Острая недостаточность кровообращения.

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.

#### 9) Шок.

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

10) Эндогенная и экзогенная интоксикация. Острая почечная недостаточность (ОПН). Острая печеночная недостаточность. Методы детоксикации.

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

11) Реанимация и ИТ при черепно-мозговой травме и патологии ЦНС. Комы.

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.

12) Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях. Нозокомиальные инфекции в отделениях анестезиологии-реаниматологии.

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

13) Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром).

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

14) Реанимация и ИТ при механической, комбинированной, термической и электротравме.

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.

15) Физический статус. Основные патологические состояния.

Дыхательная система. Сердечно-сосудистая система.

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.

16) Премедикация. Виды, этапы и компоненты общей анестезии. Общая анестезия.

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.

17) Принципы интенсивной терапии и послеоперационного ухода.

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.

18) Боль острая и хроническая. Регионарная анестезия. Проводниковая анестезия. Лечение боли.

Современные представления о боли. Классификация болевых синдромов. Социальные аспекты боли. Периферические и центральные механизмы ноцицепции. Морфофункциональная организация

ноцицептивной и антиноцицептивной систем мозга. Патофизиологическая классификация болевых синдромов: 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.

### **Лабораторные занятия**

Не предусмотрены

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

В РПД 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.

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

## Основная литература

1. 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>
2. Основы реаниматологии [Электронный ресурс] : учебник / Сумин С.А., Окунская Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424247.html>

## Дополнительная литература

1. Колесникова М.А. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Колесникова М.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8176.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/IGTR0001.html>
3. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html>
4. 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>
5. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.С. Паукова - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424803.html>
6. 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>
7. Частная патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям для лечебных факультетов [Электронный ресурс] : учебное пособие / под общ. ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2387.html>
8. Шаповалов К.Г. Введение в анестезиологию [Электронный

ресурс]: учебное пособие/ Шаповалов К.Г., Трусова Ю.С., Кушнарченко К.Е.— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2012.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55308.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Электронно-библиотечные ресурсы и системы, информационные и справочно-правовые системы:

1. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.com
3. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart
4. Образовательная платформа «Юрайт»
5. Справочно-правовая система «Консультант студента»

## VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Таблица - Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|--|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 31.<br/>683032, Камчатский край,<br/>г. Петропавловск-Камчатский,<br/>ул. Пограничная<br/>д. 4,<br/>60,8 кв. м., № 31</p> | <p><u>Основное оборудование:</u> мебель учебная; кафедра настольная – 1 шт.; доска классная трёхстворчатая – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; интерактивная доска с мультимедийным проектором – 1 шт.<br/><u>Используемое ПО:</u> Microsoft Windows 10 (Лицензия ООО «Софистика» № 324 от 20.12.2018); Microsoft Office (Лицензия ООО «Софистика» № 324 от 20.12.2018); Антивирус Касперский (Лицензия № 0746B44B-A287-49F3-A1D7-77761279BB3E).</p> |

Перечень программного обеспечения:

Windows Seven Enterprise SP3x64Операционная система

Microsoft Office Professional Plus 2010

офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);

7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;

ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;

Adobe Acrobat XI Pro 11.0.00 – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;

WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Российское общество хирургов / <http://xn----9sbdbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/>
2. Школа современной хирургии / <http://www.websurg.ru/>
3. Главный хирургический портал / <http://www.operabelno.ru/>
4. Врач - хирург Медицинский хирургический портал / <http://хирупр.org/>
5. WebSurg / <http://www.websurg.com/?lng=ru>
6. MED-EDU.ru - Медицинский портал / <http://www.medvideo.org/surgery/>