



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)**

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-  
РЕАНИМАТОЛОГИЯ»  
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Специальность: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Квалификация: Врач-анестезиолог-реаниматолог

Трудоемкость (ЗЕТ/акад. час.)	27 ЗЕТ/972 акад. часов
Цель учебной дисциплины	Подготовка квалифицированного врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.
Задачи учебной дисциплины	Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология; подготовка врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование универсальных и профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО	Базовая часть Блока 1 «Дисциплины», Б1.Б.1
Формируемые компетенции (индекс)	УК-1, УК-2; ПК-1, ПК-2, ПК- 4-6; ПК-8-11
Результаты освоения дисциплины (в соответствии с ПС)	<b><u>Ординатор должен знать:</u></b> • Административные и организационные принципы деятельности службы анестезиологии и реаниматологии: Основы Законодательства РФ в области здравоохранения (ФЗ РФ №323, Постановление Правительства РФ №950, Приказы Минздрава РФ № 460, № 908 иные вступающие в силу приказы) и основные директивные документы, определяющие деятельность специализированных подразделений (отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии и прочих групп по профилю «анестезиология – реаниматология») в лечебных учреждениях (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-10, ПК-11). Принципы организации и порядки оказания помощи взрослому и детскому населению по профилю «анестезиология – реаниматология»: приказы министерства здравоохранения Российской Федерации № 919н и №909н и иные вступающие в силу приказы (УК-1, УК-2, ПК-10)

Правовые основы и юридические нормы деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога (УК-1, УК-2, ПК-10).

Клинические рекомендации и стандарты по оказанию анестезиолого-реаниматологической помощи (УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-10)

Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств (УК-1, ПК-6, ПК-10)

Основы планирования и координации деятельности, формы учета и отчетности при организации медицинской помощи по профилю «анестезиология – реаниматология» (УК-1, УК-3, ПК-10, ПК-11).

Современные направления развития медицины и анестезиологии-реаниматологии (УК-1, ПК-6).

Деонтологические аспекты работы в отделениях профиля «анестезиология – реаниматология» (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-10).

Способы взаимодействия с персоналом отделений анестезиологии (и прочих групп по профилю) и персоналом других подразделений во избежание конфликтных ситуаций (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-10, ПК-11)

Основы формирования системы контроля результатов по оказанию медицинских услуг по профилю «анестезиология – реаниматология» (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-10, ПК-11).

Основы формирования заработной платы сотрудников отделений анестезиологии (и прочих групп по профилю) (УК-1, ПК-10, ПК-11). –

Правила оформления истории болезни (в том числе электронной) и другой учетно-отчетной медицинской документации в отделениях по профилю «анестезиология – реаниматология»: направления в другие подразделения, заключения и др. (УК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-11).

Правила организации рабочего места и проверки готовности анестезиологического оборудования к работе (УК-1, УК-2, ПК-6, ПК-10). Правила асептики и антисептики, профилактики социально опасных инфекций (гепатит, сифилис, СПИД и пр.) при выполнении манипуляций (УК-1, УК-2, ПК-6, ПК-10).

- Теоретические основы анестезиологии и реаниматологии:  
Анатомо-физиологические особенности взрослого организма, детского возраста (в том числе новорожденных и недоношенных детей), изменения в пожилом и старческом возрасте (УК-1, ПК-5).

Основные разделы нормальной и топографической анатомии, рентген-анатомии взрослых и детей, необходимые для формирования компетенций и выполнения манипуляций (умений и навыков) врача-анестезиолога-реаниматолога (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Основные разделы биохимии и биофизики, необходимые для формирования профессиональных компетенций (умений и навыков) врача-анестезиолога-реаниматолога (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Основные разделы клинической физиологии и патофизиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, центральной и периферической нервной системы, пищеварительной и мочевыделительной систем, эндокринной системы взрослых и детей (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Нормальные показатели оценки состояния метаболизма и показателей гомеостаза (УК-1, ПК-5).

Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции причины возникновения патологических процессов в

организме, механизмы их развития и клинические проявления (УК-1, ПК-1, ПК-5).

Этиологию, патогенез и клинику основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике врача-анестезиолога-реаниматолога (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6).

Фармакологические свойства, основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и реаниматологии, в том числе в педиатрической и акушерской практике (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Основы международной классификации болезней (УК-1, ПК-5).

- Мониторинг и устройство аппаратуры:

Основы пожарной безопасности и техники безопасности при работе с аппаратурой, баллонами, взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами в отделениях анестезиологии и прочих групп по профилю (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Принципы работы основного анестезиологического оборудования (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Основные виды клинических, лабораторных и функциональных методов исследования у взрослых и детей, необходимых для оценки состояния пациентов в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии (УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

Нормальные показатели используемых клинических, лабораторных и функциональных методов исследования у взрослых и детей, необходимых для оценки состояния пациентов в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии (УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

Методы инвазивного и неинвазивного периоперационного мониторинга (УК-1, ПК-6).

- Основные манипуляции в практике анестезиолога-реаниматолога:

Основы и правила катетеризации периферических и центральных сосудов (УК-1, ПК-6).

Основы и правила обеспечения проходимости дыхательных путей различными способами (УК-1, ПК-6).

Основы поддержания функций дыхания и кровообращения различными способами при различной патологии (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Основы и правила катетеризации эпидурального и субарахноидального пространства (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- Принципы предоперационного обследования и подготовки пациентов:

Знать клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).

Знать клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых в периоперационный период (УК-1, ПК-6).

Принципы назначения дополнительных методов обследования (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).

Принципы взаимодействия с сестринским персоналом своего и смежных отделений (УК-1, УК-2, УК-3)

Принципы определения рисков анестезии и операции (УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

- Основы общей анестезиологии:  
Современные методы общей, местной и регионарной анестезии (УК-1, ПК-6).  
Различные виды анестезии и анальгезии (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6).  
Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии (УК-1, ПК-6).  
Методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).
- Основы регионарных методов обезболивания:  
Элементы топографической анатомии нервной системы, необходимые для выполнения манипуляций (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6).
- Основы частной анестезиологии:  
Современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями (УК-1, ПК-5, ПК-6).  
Особенности анестезии в специализированных разделах хирургии: в хирургии, урологии, травматологии, онкологии, легочной хирургии, ларингооторинолонгической хирургии, акушерстве и гинекологии, детской хирургии, кардиохирургии и амбулаторной хирургии (УК-1, ПК-5, ПК-6).  
Способы и методы проведения анестезии в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях) и при любых состояниях (на органах грудной полости, на органах брюшной полости, на конечностях, при нейрохирургических и кардиохирургических вмешательствах) (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).  
Основные физиологические изменения сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной, эндокринной, метаболической систем, системы гемостаза во время беременности для проведения анестезии беременным и роженицам (УК-1, ПК-6)  
Особенности детского возраста для проведения анестезиологического пособия детям различного возраста (УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-10)  
Особенности старческого и пожилого возраста для проведения анестезии этой категории пациентов (УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-10)
- Основы экстренной анестезиологии:  
Способы и методы проведения анестезии в экстренных условиях при любых состояниях (на органах грудной полости, на органах брюшной полости, на конечностях, при нейрохирургических и кардиохирургических вмешательствах) (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).
- Осложнения в анестезиологии:  
Деонтологические аспекты в анестезиологии и реаниматологии (УК-1, УК-2, УК-3).  
Юридические категории при наступлении ответственности (халатность, врачебная ошибка и пр.) (УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11).  
Наиболее частые ошибки анестезиологов-реаниматологов, сопряженные с профессиональной деятельностью (УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11).
- Принципы лечения острой и хронической боли:  
Анатомические и физиологические основы боли (ноцицепции) (УК-

1, ПК-5). Различные виды анальгезии (УК-1, ПК-6).

Правила использования и хранения наркотических анальгетиков (УК-1, ПК-6, ПК-10).

Принципы ведения пациентов с хронической болью, в том числе на реабилитационном и хосписном этапах (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

Принципы организации противоболевых центров (УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11).

- Общие вопросы наблюдения и ухода за больными в раннем послеоперационном периоде:  
Особенности послеоперационного наблюдения за плановыми и экстренными пациентами (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11)
- Основы базисной и расширенной сердечно-лёгочной реанимации взрослых:  
Знать патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни) (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6)  
Протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи взрослым (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)
- Основы базисной и расширенной сердечно-лёгочной реанимации детей (в т.ч. новорожденных) и подростков:  
Протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи детям и подросткам (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)
- Основы реанимации в особых условиях (ранения, травмы, утопление, у беременных и пр.):  
Протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи в особых условиях (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)
- Основы экстренной и неотложной помощи в терапевтической и хирургической практике:  
Методы диагностики и лечения, применяемые у больных в критических состояниях (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11)  
Общие вопросы организации работы скорой медицинской и неотложной помощи взрослому населению (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6).

Правила оказания неотложной медицинской помощи (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- Основы экстренной и неотложной помощи в акушерско-гинекологической практике, в педиатрии и неонатологии:  
Общие вопросы организации работы скорой медицинской и неотложной помощи детскому населению (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10).
- Основы экстренной и неотложной помощи в специальных условиях:  
(психиатрия, инфекционные состояния, чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера).  
Сущность и основные понятия чрезвычайных ситуаций (ПК-7, ПК-12)  
Сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации

(ПК-7, ПК-12)

Нормативно-правовое регулирование вопросов организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ПК-7, ПК-12)

- Основы интенсивной терапии шоковых состояний различной этиологии:

Основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Клинику, диагностику и лечение шока и его осложнений (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Свойства, способы применения методов заместительной терапии, используемых при лечении критических состояний (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11).

Современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в различных областях хирургии, терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- Основы интенсивной терапии острой сердечно-сосудистой недостаточности и нарушений ритма сердца:

Патофизиологию острой сердечно-сосудистой недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Клинику, диагностику и лечение острой сердечно-сосудистой недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Свойства, способы применения методов антиаритмической терапии, используемых при лечении нарушений ритма сердца (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11).

- Основы интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности:

Патофизиологию острой дыхательной недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Клинику, диагностику и лечение острой дыхательной недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Современные методы интенсивной терапии при острой дыхательной недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Свойства, способы применения методов респираторной терапии, используемых при лечении дыхательной недостаточности (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11).

- Основы интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии, в педиатрии:

Различные виды клинических и функциональных методов исследования беременных женщин, детей в критическом состоянии (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- Основы интенсивной терапии нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса:

Патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Интенсивную терапию основных нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса при критических

состояниях, сопровождающихся нарушением витальных функций организма (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- Основы нутритивно-метаболической поддержки и инфузионной тактики в интенсивной терапии:

Основные принципы заместительной инфузионно-трансфузионной терапии при острой кровопотере и критерии адекватности восполнения (УК-1, ПК-6).

Основные принципы нутритивно-метаболической поддержки при критических состояниях (УК-1, ПК-6).

- Основы интенсивной терапии эндогенных и экзогенных отравлений:

Современные методы интенсивной терапии и реанимации при состояниях, связанных с эндогенными и экзогенными отравлениями (в токсикологии) (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12).

Методы экстракорпоральной детоксикации и заместительной почечной терапии (гемофильтрации, плазмоцитаферез, ультрафиолетового облучения крови, гемосорбции, гемодиализ) и их место в системе интенсивной терапии реанимационных больных (УК-1, ПК-6).

- Основы интенсивной терапии при травматической болезни, при синдроме мультиорганной дисфункции:

Патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Этиологию, патогенез, диагностику, принципы терапии синдрома мультиорганной дисфункции (УК-1, ПК-7, ПК-5, ПК-6, ПК-12).

- Основы рациональной антибактериальной терапии:

Особенности назначения антибактериальной профилактики и лечения пациентам реанимационного профиля (УК-1, ПК-5, ПК-6)

- Основы интенсивной терапии при патологии гемостаза:

Особенности интенсивной терапии пациентам при патологии гемостаза (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6)

#### **Ординатор должен уметь:**

- **Грамотно использовать административные и организационные принципы деятельности службы анестезиологии и реаниматологии:**

Правильно интерпретировать законодательные и подзаконные акты, основные директивные документы, определяющие деятельность специализированных подразделений (отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии прочих групп по профилю «анестезиология – реаниматология») в лечебных учреждениях (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-10, ПК-11).

Оформлять необходимую медицинскую документацию, проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы (УК-1, ПК-6)

Организовывать деятельность подчиненных, направленной на эффективное оказание медицинских услуг (УК-1, УК-2, ПК-10, ПК-11).

Организовывать взаимодействие коллег в интересах пациента (УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-10)

Разрешать рабочие конфликты (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-6)

Организовывать систему мотивации и формировать критерии оценки деятельности подчиненных (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-

11)

Организовать рабочее место и проверять готовность анестезиологического оборудования к работе (УК-1, УК-2, ПК-6, ПК-10).

Составлять отчет о своей работе и давать анализ ее эффективности (УК-1, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

• **Применять теоретические основы анестезиологии и реаниматологии:**

Учитывать анатомо-физиологические особенности взрослого организма, детского возраста (в том числе новорожденных и недоношенных детей), изменения в пожилом и старческом возрасте для проведения любого вида анестезии и аналгезии (УК-1, ПК-6).

Использовать основные разделы биохимии, физиологии и патофизиологии при разработке стратегии ведения пациентов (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Интерпретировать нормальные и измененные показатели оценки состояния метаболизма и показателей гомеостаза (УК-1, ПК-5).

Учитывать взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления (УК-1, ПК-6).

Использовать фармакологические свойства, основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики при назначении основных групп лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и реаниматологии, в том числе в педиатрической и акушерской практике (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Пользоваться основами международной классификации болезней при написании диагноза (УК-1, ПК-5).

• **Использовать стационарную и портативную аппаратуру отделений анестезиологии и реанимации**

Определить необходимость специальных методов исследования и интерпретировать их данные (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Пользоваться мониторами, аппаратами искусственной вентиляции легких, дефибриллятором (УК-1, ПК-6).

Осуществлять непрерывный контроль состояния пациента во время анестезии, своевременно распознавать возникающие нарушения его состояния и осложнения (УК-1, ПК-6).

• **Выполнять основные манипуляции в практике анестезиолога-реаниматолога:**

Организовать рабочее место в операционной с учетом мер технической и пожарной безопасности (УК-1, ПК-6).

Осуществлять принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата (ПК-6).

Обеспечивать проходимость дыхательных путей всеми доступными способами с использованием дополнительных устройств или без них, в том числе хирургическими методами (коникотомия, трахеотомия)

Обеспечивать герметизацию дыхательных путей (проводить интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов и на самостоятельном дыхании, устанавливая ларингеальную маску с использованием дополнительных устройств или без них) (ПК-6).

Проводить искусственную вентиляцию легких вручную и с помощью респираторов (ПК-6).

Пунктировать и катетеризировать периферические и центральные сосуды с использованием ультразвуковой навигации или без неё



(ПК-6). Пунктировать субарахноидальное пространство и эпидуральное пространство с использованием ультразвуковой навигации или без неё (ПК-6).

Проводить полный комплекс реанимационных мероприятий: закрытый массаж сердца вручную и с использованием вспомогательных средств и искусственную вентиляцию легких, дефибрилляцию профессиональным и автоматическим наружным дефибриллятором (ПК-6).

• **Обследовать и готовить пациентов к оперативному вмешательству:**

Грамотно собрать анамнез заболевания и анамнез жизни у больного или его родственников: собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Правильно провести физикальное и клиническое обследование (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Правильно интерпретировать заключения клинического, лабораторного и функционального обследования пациента (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Оценить состояние больного перед операцией, назначить необходимые лечебно-диагностические мероприятия, связанные с подготовкой больного к анестезии (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Определять риски анестезии и операции (УК-1, ПК-6)

Определить тактику ведения больного в соответствии с порядком и стандартом медицинской помощи, назначить премедикацию (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6).

Грамотно применять фармакологические средства в соответствии с этапом анестезиологического обеспечения (УК-1, ПК-6).

Проводить соответствующую состоянию пациента предоперационную подготовку (УК-1, ПК-6).

• **Проводить анестезиологическое пособие:**

Организовать рабочее место в операционной, подготовить и проверить работу оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры, наличие необходимых средств для анестезии и лекарственной терапии (УК-1, ПК-6).

Провести общую и специальную подготовку больного к операции и анестезии (ПК-6).

Обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска (ПК-6).

Определять вид обезболивания с учетом состояния больного, особенностей оперативного вмешательства и результатов специальных методов исследования (ПК-6).

Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по выбору и ведению анестезии (УК-1, ПК-6).

Организовать интраоперационный аппаратный мониторинг, заполнять медицинскую документацию и вести динамическое наблюдение за пациентом во время и после анестезии до полного восстановления всех жизненных функций (УК-1, ПК-6).

Оценивать и своевременно корректировать возникшие во время и после анестезии изменения в состоянии пациента (УК-1, ПК-6)

• **Применять регионарные методы обезболивания:**

Использовать по показаниям различные регионарные методы обезболивания в соответствии с уровнем владения (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6).

8. Проводить анестезию при различных заболеваниях и травмах:

Провести обезболивание при болезненных манипуляциях и обследовании (ПК-6).

Применить необходимый вид общей, местной и/или регионарной анестезии в зависимости от состояния пациента, в том числе при наличии сопутствующих заболеваний и патологических состояний (ПК-5, ПК-6).

Применить необходимый вид общей, местной и/или регионарной анестезии в зависимости от условий и обеспеченности отделения (ПК-6).

Провести необходимый вид анестезии взрослым, детям, беременным и роженицам, пациентам старческого и пожилого возраста (ПК-6).

• **Проводить анестезию в условиях экстренной операции:**

Провести анестезию в экстренных условиях при любых состояниях, включая перитонит, кишечную непроходимость, желудочно-кишечные кровотечения, внутренние кровотечения и пр. (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Провести обезболивание при болезненных манипуляциях и обследовании (ПК-6).

• **Предотвращать и оценивать осложнения в анестезиологии:**

Учитывать наиболее частые ошибки анестезиологов-реаниматологов, сопряженные с профессиональной деятельностью, и юридические категории при наступлении ответственности (УК-1, ПК-6).

Работать в команде (УК-1, ПК-6).

• **Проводить терапию острой и хронической боли:**

Обосновывать методику обезболивания (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Проводить обезболивание в зависимости от показаний и состояния пациента (ПК-6).

Рационально использовать наркотические и ненаркотические анальгетики с учетом правил их использования и хранения (УК-1, ПК-6, ПК-10).

• **Решать вопросы наблюдения и ухода за больными в раннем послеоперационном периоде:**

Разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде (УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11)

• **Проводить базисную и расширенную сердечно-лёгочную реанимацию взрослых:**

Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном состоянии (ПК-6).

Применять на практике протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи взрослым (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

• **Проводить базисную и расширенную сердечно-лёгочную реанимацию детей (в т.ч. новорожденных) и подростков:**

Применять на практике протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи детям и подросткам (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

• **Проводить реанимацию в особых условиях (ранения, травмы, утопление, у беременных и пр.):**

Применять на практике протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи в особых условиях (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11)

- **Применять принципы экстренной и неотложной помощи в терапевтической и хирургической практике:**

Выявить общие и специфические признаки хирургического и/или терапевтического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Определить необходимость специальных методов (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, функциональных и др.) (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6).

Оценить тяжесть состояния пациента (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Проводить дифференциальную диагностику основных заболеваний, обосновать клинический диагноз (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Провести комплекс мероприятий по восстановлению и поддержанию нарушений жизненно-важных функций организма, возникших вследствие заболевания, травмы (ПК-6).

- **Применять принципы оказания экстренной и неотложной помощи в акушерско-гинекологической практике, в педиатрии и неонатологии:**

Провести комплекс мероприятий по восстановлению и поддержанию нарушений жизненно-важных функций организма матери и плода (ребенка), возникших вследствие заболевания, травмы (ПК-6).

- **Применять принципы экстренной и неотложной помощи в специальных условиях (психиатрия, инфекционные состояния, чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера):**

Ставить цели, формировать и решать задачи, связанные с выполнением профессиональных обязанностей в экстремальных и чрезвычайных ситуациях (ПК-7, ПК-12).

- **Проводить интенсивную терапию шоковых состояний различной этиологии:**

Проводить дифференциальную диагностику критических состояний (ПК-6).

Проводить адекватную посиндромную терапию у пациента в критическом состоянии (ПК-6).

Применять методы заместительной терапии, используемые при лечении критических состояний (УК-1, ПК-6).

- **Проводить интенсивную терапию острой сердечно-сосудистой недостаточности и нарушений ритма сердца:**

Определять необходимость в консультации специалистов по смежным дисциплинам, (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Применять методы антиаритмической терапии, используемые при лечении нарушений ритма сердца (УК-1, ПК-6).

- **Проводить интенсивную терапию острой дыхательной недостаточности:**

Применять методы заместительной и интенсивной терапии, используемые при лечении острой дыхательной недостаточности (УК-1, ПК-5, ПК-6).

Пользоваться аппаратами искусственной вентиляции легких различных конфигураций и уровней сложности (УК-1, ПК-6).

- **Применять интенсивную терапию в акушерстве и гинекологии, в педиатрии:**

Применять методы интенсивной терапии в зависимости от состояния беременной женщины (роженицы) и плода (ребенка) в критическом состоянии с учетом анатомо-физиологических особенностей и доз лекарственных препаратов (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- **Проводить интенсивную терапию нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса:**

Назначить и контролировать интенсивную терапию, направленную на поддержание гомеостаза организма при нарушениях кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса при критических состояниях, сопровождающихся нарушением витальных функций организма (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- **Осуществлять нутритивно-метаболическую поддержку и инфузионную тактику в интенсивной терапии:**

Определить необходимость рационального питания и нутритивно-метаболической поддержки в соответствии с состоянием пациента (УК-1, ПК-6).

Определить необходимость и объемы инфузионной терапии в соответствии с состоянием пациента (УК-1, ПК-6).

- **Проводить интенсивную терапию эндогенных и экзогенных отравлений:**

Оценить ведущий патологический синдром при любом виде отравления (УК-1, ПК-6).

Определить показания к осуществлению методов экстракорпоральной детоксикации и заместительной почечной терапии (гемофильтрации, плазмоцитаферез, ультрафиолетового облучения крови, гемосорбции, гемодиализ) (УК-1, ПК-6).

- **Проводить интенсивную терапию при травматической болезни, при синдроме мультиорганной дисфункции:**

Оценивать динамику состояния пациента и применять комплекс соответствующих мер по профилактике осложнений (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- **Проводить рациональную антибактериальную терапию:**

Назначать и контролировать эффективность антибактериальной профилактики и терапии у пациентов реанимационного профиля (УК-1, ПК-5, ПК-6).

- **Обеспечивать интенсивную терапию при патологии гемостаза.**

Назначить и контролировать эффективность интенсивной терапии у пациентов при патологии гемостаза (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6).

**Ординатор должен владеть:**

**Базовый (минимальный объем) – означает, что перечень навыков, входящих в базовый стандарт должен быть выполнен. Является обязательным, его выполнение должно быть оценено.**

- Методами стандартного клинического и физикального обследования.
- Приемами эксплуатации наркозно-дыхательной и аппаратурой мониторингового наблюдения.
- Анестезиологическим обеспечением операций, диагностических и лечебных процедур, требующих обезболивания или проведения мониторинга системы дыхания и кровообращения в период их выполнения.
- Общей внутривенной, ингаляционной, многокомпонентной и комбинированной анестезией при полостных и внеполостных

операциях в хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии и ортопедии и др. у взрослых и детей.

- Основными манипуляциями, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности (см. практические навыки).
- Различными методами местного и регионарного обезболивания.
- Современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации.
- Навыками посиндромной диагностики и проведения неотложных мероприятий при критических состояниях и нарушениях функций жизненно важных систем организма, вызванных различными терапевтическими, хирургическими и инфекционными заболеваниями или травмой у взрослых и детей.
- Навыками проведения анестезии и интенсивной терапии в различных возрастных группах с учетом анатомо-физиологических особенностей, функциональных резервов, сопутствующих заболеваний и исходной тяжести состояния пациента. Методами лекарственной терапии местного и общего воздействия.
- Основными принципами заместительной терапии функции внешнего дыхания.
- Основными принципами заместительной терапии функции кровообращения.
- Навыками работы с компьютером.

**Продвинутый (расширенный объем) – не является строго обязательным, но желательным, соответствует международной практике медицинского образования. Выполнение стандарта зависит от стадии и развития программы подготовки, имеющихся ресурсов и других местных условий. Инициативу по его выполнению обучающийся проявляет лично. Является подтверждением высокого качества его работы.**

- Методами экстракорпоральной детоксикации.
- Методами перфузиологии, экстракорпоральной кровообращения и оксигенации.
- Методами функциональной диагностики.

**Перечень практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога (базовый уровень):**

1. Измерение неинвазивного артериального давления.
2. Закрытый (непрямой) массаж сердца.
3. Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) простейшими методами «ото рта ко рту», «ото рта к носу», вручную через лицевую маску, ларингеальную маску или интубационную трубку или с помощью мешка Амбу, аппарата ИВЛ или портативного респиратора.
4. Интубация трахеи методом прямой ларингоскопии с использованием дополнительных устройств или без них, вслепую через рот и носовые ходы, под наркозом и местной анестезией или без них.
5. Постановка ларингеальной маски и различных видов надгортанных воздухопроводов с использованием дополнительных устройств или без них.
6. Прием Селлика.
7. Постановка оротрахеального и назотрахеального воздухопроводов.

8. Коникотомия (пункционная и хирургическим путем).
  9. Трахеостомия (дилатационная и хирургическим путем).
  10. Пункция и катетеризация периферических вен и артерий под ультразвуковой навигацией или без нее.
  11. Пункция и катетеризация внутренней яремной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
  12. Пункция и катетеризация подключичной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
  13. Измерение центрального венозного давления.
  14. Измерение инвазивного артериального давления.
  15. Пункция и катетеризация бедренной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
  16. Пункция спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
  17. Пункция эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
  18. Пункция и дренирование плевральной полости.
  19. Очищение ротовой полости от патологического содержимого путем вакуум-аспирации.
  20. Постановка назогастрального зонда.
  21. Санация трахеобронхиального дерева путем вакуум-аспирации.
  22. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин и женщин.
  23. Запись и расшифровка электрокардиограммы.
  24. Проведение проб на биологическую и индивидуальную совместимость при переливании эритроцитсодержащих компонентов крови.
  25. Проведение экспресс-диагностики нарушений свертывания крови.
  26. Электрокардиостимуляция.
  27. Электродефибрилляция.
  28. Использование наркозно-дыхательной аппаратуры и различных видов аппаратов искусственной вентиляции легких.
  29. Использование мониторов жизненно-важных функций.
- Перечень практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога (продвинутый уровень):**
1. Открытый массаж сердца.
  2. Постановка перманентного катетера для проведения сеансов хронического гемодиализа под ультразвуковой навигацией или без нее.
  3. Венесекция и артериосекция для проведения инфузионной терапии.
  4. Внутрикостный доступ с проведением инфузионной терапии.
  5. Катетеризация спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
  6. Катетеризация эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
  7. Блокада нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечности под ультразвуковой навигацией или без нее.
  8. Постановка катетера Свана-Ганса.
  9. Измерение давления заклинивания легочных капилляров.
  10. Чреспищеводное эхокардиографическое исследование.
  11. Чреспищеводная кардиостимуляция.
  12. Подключение аппарата искусственного кровообращения.
  13. Экстракорпоральная детоксикации (призма-технология).

	14. Проведение ИВЛ инъекционным методом. 15. Выполнение лечебной бронхоскопии и промывания бронхов при аспирационном синдроме, бронхиальной обструкции.
Основные разделы учебной дисциплины	Анестезиология-реаниматология
Виды учебной работы	Лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа ординатора
Используемые информационные, инструментальные, программные средства обучения	Использование в процессе занятий мультимедийных презентаций, разбора конкретных клинических ситуаций. Внеаудиторная работа: работа с учебной литературой, подготовка рефератов, докладов, тезисов, клинических разборов, ситуационных задач
Формы текущего контроля	Тестирование, собеседование, решение типовых ситуационных задач, опрос
Формы промежуточной аттестации	Зачет
Формы итоговой аттестации	Экзамен