ПРОЕКТ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЗДРАВ РОССИИ)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва

**Об утверждении   
примерных дополнительных профессиональных программ –   
программ профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология»**

В соответствии с частью 3 статьи 82 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598, 2016, № 1, ст. 9; 2019, № 30, ст. 4134) приказываю:

Утвердить:

примерную дополнительную профессиональную программу – программу профессиональной переподготовки врачей по специальности   
«Анестезиология-реаниматология» (со сроком освоения 1 296 академических часов) согласно приложению № 1;

примерную дополнительную профессиональную программу – программу профессиональной переподготовки врачей по специальности   
«Анестезиология-реаниматология» (со сроком освоения 864 академических часа) согласно приложению № 2;

примерную дополнительную профессиональную программу – программу профессиональной переподготовки врачей по специальности   
«Анестезиология-реаниматология» (со сроком освоения 504 академических часа) согласно приложению № 3.

Министр М.А. Мурашко

Приложение № 1

к приказу Министерства здравоохранения

Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_\_\_\_\_\_

**Примерная дополнительная профессиональная программа –  
программа профессиональной переподготовки врачей по специальности**

**«Анестезиология-реаниматология»**

**(срок освоения 1 296 академических часов)**

**I. Общие положения**

1.1. Примерная дополнительная профессиональная программа устанавливает требования к программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» (далее – Программа), которая направлена на приобретение обучающимся компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.[[1]](#footnote-1)

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 1 296 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

– общие положения, включающие цель обучения;

– планируемые результаты обучения;

– примерный учебный план;

– примерный календарный учебный график;

– примерное содержание учебных модулей программы;

– организационно-педагогические условия;

– требования к аттестации;

– примеры оценочных материалов[[2]](#footnote-2).

1.2. Реализация Программы осуществляется образовательной организацией, имеющей лицензию на образовательную деятельность по программам ординатуры по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» в рамках образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, и направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология».

На обучение по Программе могут быть зачислены лица, имеющие высшее образование – специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и пройденной в соответствии с частью 3 статьи 69 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» аккредитации специалиста по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия»[[3]](#footnote-3).

1.3. Программа разработана на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология[[4]](#footnote-4), профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[5]](#footnote-5) и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам[[6]](#footnote-6).

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются рабочие программы. Структурный единицей модуля является раздел. Каждый раздел дисциплины подразделяется   
на темы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая   
его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором *–* код темы (например, 1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные материалы в учебно-методическом комплексе.

1.5. Для формирования практических навыков (трудовых функций) обучающегося в Программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК), проводимый в Мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (далее – МАСЦ) на базе образовательных и научных организаций.

ОСК состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений   
и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование необходимых знаний, умений и навыков специалиста в области анестезиологии   
и реаниматологии.

1.7. Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием   
их трудоемкости, объема, последовательности и сроков освоения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Срок получения образования по Программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая прохождение итоговой аттестации, составляет 1296 академических часов, или 1296 зачетных единиц.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий.

Объем аудиторных занятий в неделю при освоении Программы – 36 академических часов.

1.8. Организационно-педагогические и иные условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности в соответствии с локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – организация).

б) материально-техническую базу, обеспечивающую возможность организации всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием   
для проведения учебного процесса;

- условия для практической подготовки обучающихся[[7]](#footnote-7) (практическая подготовка обучающихся может проводиться в структурных подразделениях образовательных и научных организаций и на базах медицинских учреждений при наличии официально подтвержденных условий для практической подготовки обучающегося: наличие договора о практической подготовке с клинической базой, имеющей лицензию на осуществление медицинской деятельности по профилю специальности и ответственного лица со стороны медицинской организации, курирующего и контролирующего практическую подготовку обучающихся). Для лиц с ОВЗ при выборе места прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности;

- симуляционное оборудование, соответствующее паспортам специальности объективного структурированного клинического экзамена для прохождения первичной специализированной аккредитации;

в) наличие индивидуального неограниченного доступа обучающихся к одной или нескольким лицензионным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде образовательной и научной организаций;

г) наличие лицензионного программного обеспечения и образовательной платформы;

д) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания организаций, осуществляющих образовательную деятельность:

- не менее 70% - штатный профессорско-преподавательский состав, в том числе привлекаемый извне по профилю специальности;

- не менее 10% - профессорско-преподавательский состав – руководители или работники иных организаций по профилю специальности;

- не менее 65% - профессорско-преподавательский состав с ученой степенью и/или ученым званием;

д) финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством здравоохранения Российской Федерации[[8]](#footnote-8).

1.9. Программа может реализовываться частично в форме стажировки[[9]](#footnote-9). Стажировка осуществляется в целях изучения опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования   
при выполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, реализующими Программу с учетом ее содержания и предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение[[10]](#footnote-10).

Объем контактной работы слушателей с педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, при проведении учебных занятий по Программе должен составлять не менее 50 % от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

Реализация практической подготовки обучающихся и итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей образовательную деятельность как самостоятельно, так и посредством сетевой формы[[11]](#footnote-11).

1.12. В Программе содержатся требования к текущему контролю и итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы   
в объеме, предусмотренном учебным планом. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом   
о профессиональной переподготовке[[12]](#footnote-12).

**II. Планируемые результаты обучения**

2.1. Описание трудовых функций специалиста, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[13]](#footnote-13), подлежащих формированию и совершенствованию:

**A/01.8** Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

**А/02.8** Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

**А/03.7** Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**B/01.8** Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности;

**B/02.8** Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/03.7** Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/04.8** Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности;

**B/05.8** Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

**B/06.8** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

2.2. Программа устанавливает универсальные компетенции (далее – УК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
| Системное  и критическое мышление | УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности  и способы их применения  в профессиональном контексте. | УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.  УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации.  УК-1.3. Умеет определять возможности  и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.  УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения  в профессиональном контексте. |
| Командная работа  и лидерство | УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи | УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить  и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.  УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. |
| Коммуникация | УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности | УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности.  УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.  УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. |
| Самоорганизация  и саморазвитие  (в том числе здоровьесбережение) | УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. | УК-4.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.2. Умеет намечать ближние  и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.  УК-4.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.  УК-4.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.5. Владеет приемами самореализации  в профессиональной и других сферах деятельности. |

2.3. Программа устанавливает общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК) и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
| Деятельность в сфере информационных технологий | ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии  в профессиональной деятельности  и соблюдать правила информационной безопасности | ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые  в научно-исследовательской  и профессиональной деятельности.  ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии  для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.  ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.  ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.  ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять  их на практике.  ОПК-1.6. Знает и умеет применять  на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. |
| Организационно-управленческая деятельность | ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей | ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления  в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать  и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.  ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации  и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.  ОПК-2.4. Знает и умеет использовать  в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»;  ОПК-2.5. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.6. Знает организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения  и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины. |
| Медицинская деятельность | ОПК-3. Способен проводить клиническую диагностику  и обследование пациентов | ОПК-3.1 Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-3.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-3.3. Знает и умеет работать  с клиническими рекомендациями  и со стандартами оказания медицинских услуг.  ОПК-3.4. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии  с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.  ОПК-3.5. Знает и умет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования.  ОПК-3.6. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов, нуждающихся  в проведении анестезиологического пособия и/или находящихся в критическом состоянии.  ОПК-3.7. Знает и умеет диагностировать критические состояния, обусловленные беременностью, родами и послеродовым периодом.  ОПК-3.8. Знает и умеет использовать основы клинической фармакодинамики  и фармакокинетики средств, применяемых  в анестезиологии-реаниматологии;  ОПК-4.9. Знает и умеет применять принципы мониторинга во время анестезии и у пациентов находящихся в критическом состоянии |
| ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам  при заболеваниях  и (или) состояниях, контролировать  его эффективность  и безопасность | ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии.  ОПК-4.2. Знает клинические правления болевых синдромом и знает их терапию,  у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома.  ОПК-4.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь  в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации. |
| ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу | ОПК-5.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность.  ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья.  ОПК-5.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями.  ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи,  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи.  ОПК-5.5. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-5.6. Знает и способен осуществить процедуру проведения медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи  по профилю «анестезиология-реаниматология». |
| ОПК-6. Способен проводить  и контролировать эффективность мероприятий  по профилактике  и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения | ОПК-6.1. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний государственной политики в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни  у населения Российской Федерации  и нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность анестезиолого-реанимационной помощи.  ОПК-6.2. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний законодательства РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм;  ОПК-6.3. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, учитывая особенности организации медицинской помощи, по профилю «анестезиология-реаниматология», проводимые в экстренной, неотложной и плановой формах, а также комплекс реабилитационных мероприятий;  ОПК-6.4. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, зная основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах  и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического  и лекарственного обеспечения населения.  ОПК-6.5. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, соблюдая принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезии  и интенсивной терапии, а также возможных осложнений терапии болевых синдромов. |
|  | ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию  и организовывать деятельность находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ОПК-7.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-7.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе  в форме электронного документа.  ОПК-7.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.  ОПК-7.4. Способен, на основе медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения, порядка ведения учетно-отчетной документации разрабатывать направления по улучшению качества оказания анестезиолого-реанимационной помощи, в медицинской организации и ее структурных подразделениях. |
|  | ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.  ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. |

2.4. Программа устанавливает профессиональные компетенции (далее – ПК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
| Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом.  ПК-1.3. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии.  ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. |
|  | ПК-2. Назначение лечения  при заболеваниях  и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации, контроль его эффективности  и безопасности | ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов  и/или медицинских изделий у пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.3. Знает и умеет применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия  с экстренными оперативными службами.  ПК-2.4. Может осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию. |
| Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  в стационарных условиях и в условиях дневного стационара | ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности | ПК-3.1. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для определения операционно-анестезиологического риска.  ПК-3.2. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.3. Знает и умеет использовать методы сбора жалоб и анамнеза, физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики,  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.4. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для установления диагноза органной недостаточности. |
| ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль  его эффективности  и безопасности; искусственное замещение, поддержание  и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма,  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы анестезии при хирургическом лечении пациентов с заболеваниями  и/или состояниями, требующими оказания скорой, в том числе, скорой специализированной, медицинской помощи.  ПК-4.2. Знает современные фармакологические средства, их выбор  и применение, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.3. Знает современные методы мониторинга безопасности анестезии  и умеет их применять, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органов  при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. |
|  | ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания  и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации.  ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания  и восстановления нарушенных функций организма.  ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов  при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно  и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-5.5. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова  и тугоподвижности суставов. |
|  | ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации  и контроль  их эффективности | ПК-6.1. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших угрожающие жизни состояния.  ПК-6.2. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших временное искусственное замещение нарушенных функций организма.  ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии. |
| ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» | ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз.  ПК-7.2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности.  ПК-7.3. Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу. |
| ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ПК-8.1. Составлять план и отчет в своей работе.  ПК-8.2. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».  ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения  ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. |

**III. Примерный учебный план**

| **№**  **n\n** | **Название и темы рабочей программы** | **Трудоёмкость**  **(акад. час)** | **Формы обучения** | | | | | | **Формируемые компетенции** | **Форма контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лекции** | **СЗ[[14]](#footnote-14)** | **ПЗ[[15]](#footnote-15)** | **ОСК[[16]](#footnote-16)** | **С[[17]](#footnote-17)** | **ДОТ[[18]](#footnote-18)** |
| **1.** | **Рабочая программа учебного модуля 1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации | 6 | - | - | - | - | **-** | 6 | УК-1 УК-2  УК-3  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К**[[19]](#footnote-19)** |
| 1.2 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации | 12 | - | - | - | - | -- | 12 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| 1.3 | Государственная политика в области охраны здоровья населения | 6 | - | - | - | - | -- | 6 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 1** | | **24** | - | - | - | - | -- | **24** | **УК-1 УК-2**  **УК-5 ОПК-1**  **ОПК-2 ОПК-8** | П/А |
| **2.** | **Рабочая программа учебного модуля 2 Клиническая физиология критических состояний** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 | Т/К |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.3 | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.4 | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.5 | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.6 | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.7 | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1  ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3  ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции | 16 | 6 | - | 10 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 2** | | **144** | **54** | **-** | **90** |  | - | - | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5**  **ПК-8** | **П/А** |
| **3.** | **Рабочая программа учебного модуля 3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Водно-электролитный обмен** | **54** | **24** | **-** | **30** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.1** | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена | 18 | 8 | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.2** | Электролитный обмен и осмолярность плазмы | 18 | 8 | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.3** | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена | 18 | 8 | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2** | **Кислотно-основное состояние** | **36** | **16** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2.1** | Механизмы поддержания КОС | 18 | 8 | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2.2** | Варианты нарушения КОС организма | 18 | 8 | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.3.** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** | **54** | **24** | **-** | **30** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 3** | | **144** | **64** | **-** | **80** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5**  **ПК-8** | П/А |
| **4.** | **Рабочая программа учебного модуля 4 Общие вопросы анестезиологии** | | | | | | | | | |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** | **36** | **2** | **-** | **34** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.2** | **Основы анестезиологии** | **99** | **14** | **-** | **85** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии | 18 | 4 | - | 14 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура | 18 | 2 | - | 16 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия | 14 | 2 | - | 12 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия | 16 | 2 | - | 14 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия | 17 | 2 | - | 15 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.6 | Основные этапы общей анестезии | 16 | 2 | - | 14 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.3.** | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** | **81** | **8** | **-** | **73** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии | 20 | - | - | 20 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии | 28 | 4 | - | 24 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика | 18 | 2 | - | 16 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде | 15 | 2 | - | 13 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 4** | | **216** | **24** | **-** | **192** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | П/А |
| **5.** | **Рабочая программа учебного модуля 5 Общая реаниматология** | | | | | | | | | |
| **5.1.** | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** | **20** | **8** | **-** | **12** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.1.1. | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 20 | 8 | 6 | 12 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.2.** | **Методы оживления** | **44** | **16** | **-** | **26** | **2** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации | 12 | 4 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация | 12 | 4 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация | 10 | 4 | - | 5 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь | 10 | 4 | - | 5 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.3** | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** | **70** | **18** | **-** | **44** | **8** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.2 | Мониторинг гемодинамики | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.3 | Острый коронарный синдром | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.4 | Острый инфаркт миокарда | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.5 | Нарушения сердечного ритма | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.6 | Тромбоэмболия легочной артерии | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.7 | Внезапная сердечная смерть | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.8 | Кардиомиопатии | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.9. | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.4.** | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** | **78** | **20** | **-** | **49** | **9** |  |  | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.3 | Отек легких | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.4 | Аспирационный синдром | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.5 | Астматические состояния | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.6 | Острый респираторный дистресс-синдром | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.7 | Респираторная терапия | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.8 | Пневмоторакс, гидроторакс | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.9 | Пневмонии | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.5.** | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** | **32** | **8** | **-** | **24** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.1 | Осложнения углеводного обмена | 8 | 2 | - | 6 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.2 | Недостаточность функции надпочечников | 8 | 2 | - | 6 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.3 | Нарушения функции щитовидной железы | 8 | 2 | - | 6 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.4 | Гипофизарная кома | 8 | 2 | - | 6 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.6.** | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** | **70** | **18** | **-** | **47** | **5** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8**  **ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| 5.6.1 | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.2 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.3 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.4 | Судорожный синдром | 8 | 2 | - | 6 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.5 | Острые нарушения мозгового кровообращения | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.6 | Черепно-мозговая травма | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.7 | Травматические повреждения спинного мозга | 8 | 2 | - | 5 | 1 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.8 | Длительные бессознательные состояния | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.9 | Отек мозга | 8 | 2 | - | 5 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.7.** | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** | **42** | **18** | **-** | **24** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности | 6 | 6 | - | - | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.2 | Желудочно-кишечные кровотечения | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.3 | Острая печеночная недостаточность | 6 | 2 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.4 | Портальная гипертензия | 6 | 2 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.5 | Острый панкреатит | 6 | 2 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.6 | Острая кишечная непроходимость | 6 | 2 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии | 6 | 2 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.8.** | **Диагностика и лечение шока** | **42** | **6** | **-** | **36** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.1. | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний | 10 | 2 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.2. | Клиника шоковых состояний | 10 | 2 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.3 | Особенности лечения отдельных видов шока. | 10 | 2 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.4. | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях | 10 | 2 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.9.** | **Острая кровопотеря** | **34** | **10** | **-** | **24** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.1. | Классификация кровотечений | 4 | 4 | - | - | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.2 | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери | 10 | 2 | - | 8 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.3 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 10 | 2 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.4 | Методы уменьшения операционной кровопотери | 10 | 2 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.10** | **Искусственное лечебное питание** | **30** | **-** | **-** | **27** | **3** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.1 | Методы диагностики недостаточности питания | 10 | - | 4 | 9 | 1 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.2 | Энтеральное питание | 10 | - | 4 | 9 | 1 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.3 | Парентеральное питание | 10 | - | 4 | 9 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.11.** | **Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях** | **18** | **4** | **-** | **12** | **2** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.12.** | **Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии** | **20** | **4** | **-** | **14** | **3** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.13** | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** | **16** | **4** | **-** | **12** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 5** | | **516** | **134** | **-** | **350** | **32** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **6.** | **Рабочая программа учебного модуля 6 Интенсивная терапия в педиатрии** | | | | | | | | |  |
| 6.1. | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания | 30 | 8 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности | 30 | 8 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности | 26 | 4 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.4. | Интенсивная терапия в неонатологии | 26 | 4 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость рабочего модуля 6** | | **108** | **24** | **-** | **84** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **7.** | **Рабочая программа учебного модуля 7 Организация медицинской помощи пострадавшим** | | | | | | | | | |
| **7.1.** | **Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП** | **64** | **24** | **-** | **40** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.1 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе | 9 | 5 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.2 | Принципы медицинской сортировки | 9 | 3 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.3 | Травма груди | 11 | 4 | - | 7 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.4 | Травма живота | 11 | 4 | - | 7 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.5 | Травма конечностей и таза.  Техника иммобилизации | 12 | 4 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.6 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога | 12 | 4 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.2.** | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** | **32** | **-** | **-** | **32** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| 7.2.1 | Термические ожоги | 12 | - | - | 12 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.2 | Химические ожоги | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма) | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.3.** | **Острые отравления** | **22** | **-** | **-** | **22** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.3.1** | Общие вопросы токсикологии | 10 | - | - | 10 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии | 12 | - | - | 12 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.4.** | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** | **6** | **2** | **-** | **4** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.** | **Минно-взрывные ранения** | **14** | **4** | **-** | **10** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.1** | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.5.2** | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 10 | 2 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 7** | | **138** | **30** | **-** | **108** |  |  | **-** |  |  |
| **Итоговая аттестация** | | **6** | **-** | **-** | **6** | **-** | **-** | **-** |  | **Э** |
| **Общая трудоемкость освоения программы** | | **1296** | **330** | **-** | **910** | **32** | **-** | **24** | **-** |  |

**IV. Примерный календарный учебный график**

**Сроки обучения:** 35 недель, 8 месяцев, 1296 акад. часов согласно Учебно-производственному плану

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название и темы рабочей программы*** | ***1 мес*** | ***2 мес*** | ***3 мес*** | ***4 мес*** | ***5 мес*** | ***6***  ***мес.*** | ***7 мес*** | ***8 мес*** |
| ***Трудоемкость освоения (ак. час)*** | | | | | | | |
| **Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Клиническая физиология критических состояний** | 144 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** |  | 144 |  |  |  |  |  |  |
| **Общие вопросы анестезиологии** |  |  | 168 | 48 |  |  |  |  |
| **Общая реаниматология** |  | 24 |  | 120 | 168 | 60 | 36 | 108 |
| **Интенсивная терапия в педиатрии** |  |  |  |  |  | 108 |  |  |
| **Организация медицинской помощи пострадавшим** |  |  |  |  |  |  | 138 |  |
| **Итоговая аттестация** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **6** |
| **Общая трудоемкость программы (1296 акад. час.)** | **168** | **168** | **168** | **168** | **168** | **168** | **174** | **114** |

**V. Примерное содержание учебных модулей**

**Учебный модуль 1 «Организация здравоохранения и общественное здоровье   
в современных условиях в Российской Федерации»**

| **Код** | **Наименование тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **1.1** | **Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации** |
| 1.1.1 | Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья |
| 1.1.2 | Основные направления социальной политики в Российской Федерации |
| 1.1.3 | Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития |
| 1.1.4 | Стратегические походы к формированию и развитию государственной политики здравоохранения |
| **1.2** | **Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации** |
| 1.2.1 | Организационная структура анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации |
| 1.2.2 | Роль специализированной скорой медицинской помощи при критических состояниях |
| 1.2.3 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре |
| 1.2.4 | Вопросы документации, отчетности, экономики и медицинской статистики в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.5 | Вопросы медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога |
| 1.2.6 | Нормативные правовые акты в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.7 | Информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство |
| 1.2.8 | Определение момента смерти человека. Трансплантация органов и тканей |
| 1.2.9 | Организация деятельности медицинских учреждений в условиях медицинского страхования |

**Учебный модуль 2 «Клиническая физиология критических состояний»**

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| 2.1 | Дыхательная система и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.3 | Кровь и ее основные функции, и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.4 | Нервная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.5 | Мочевыделительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.6 | Пищеварительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.7 | Печень и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции |

**Учебный модуль 3** «**Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **2.1** | **Водно-электролитный обмен** |
| 2.1.1 | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена |
| 2.1.2 | Электролитный обмен и осмолярность плазмы |
| 2.1.3 | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена |
| **2.2** | **Кислотно-основное состояние** |
| 2.2.1. | Механизмы поддержания КОС |
| 2.2.1 | Варианты нарушения КОС организма |
| **2.3** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** |

**Учебный модуль 4 «Основы анестезиологии**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** |
| 4.2 | **Общая анестезия** |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии. |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия |
| 4.2.6. | Основные этапы общей анестезии |
| 4.3 | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде |
| 4.4 | **Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств** |
| 4.5. | **Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии** |
| 4.6. | **Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии** |
| 4.7. | **Трудный дыхательный путь.** |
| 4.8. | **Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях** |

**Учебный модуль 5 «Основы реанимации и интенсивной терапии»**

|  |  |
| --- | --- |
| код | **Наименование тем, элементов, подэлементов** |
| 5.1 | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** |
| 5.1.1 | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия |
| 5.2 | Методы оживления. |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь |
| 5.2 | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** |
| 5.2.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения |
| 5.2.2 | Мониторинг гемодинамики |
| 5.2.3 | Острый коронарный синдром |
| 5.2.4 | Острый инфаркт миокарда |
| 5.2.5 | Нарушения сердечного ритма |
| 5.2.6 | Тромбоэмболия легочной артерии |
| 5.2.7 | Внезапная сердечная смерть |
| 5.2.8 | Кардиомиопатии |
| 5.2.9 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром |
| 5.3 | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких |
| 5.3.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности |
| 5.3.3 | Отек легких |
| 5.3.4 | Аспирационный пневмонит |
| 5.3.5 | Астматические состояния |
| 5.3.6 | Острый респираторный дистресс-синдром |
| 5.3.7 | Респираторная терапия |
| 5.3.8 | Пневмоторакс, гидроторакс |
| 5.3.9 | Пневмонии |
| 5.3.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. |
| 5.4 | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** |
| 5.41 | Осложнения углеводного обмена |
| 5.4.2 | Недостаточность функции надпочечников |
| 5.4.3 | Нарушения функции щитовидной железы |
| 5.4.4 | Гипофизарная кома |
| 5.5. | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** |
| 5.5.1 | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС |
| 5.5.2 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.3 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.4 | Судорожный синдром |
| 5.5.5 | Острые нарушения мозгового кровообращения |
| 5.5.6 | Черепно-мозговая травма |
| 5.5.7. | Травматические повреждения спинного мозга |
| 5.5.8 | Вегетативное состояние |
| 5.5.9 | Отек мозга |
| 5.6 | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** |
| 5.6.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности |
| 5.6.2 | Желудочно-кишечные кровотечения |
| 5.6.3 | Острая печеночная недостаточность |
| 5.6.4 | Портальная гипертензия |
| 5.6.5 | Острый панкреатит |
| 5.6.6 | Острая кишечная непроходимость |
| 5.6.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии |
| 5.7 | **Диагностика и лечение шока** |
| 5.7.1 | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний |
| 5.7.5 | Клиника шоковых состояний |
| 5.7.3 | Особенности лечения отдельных видов шока. |
| 5.7.4 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях |
| 5.8 | **Искусственное лечебное питание** |
| 5.8.1 | Методы диагностики недостаточности питания |
| 5.8.2 | Энтеральное питание |
| 5.8.3 | Парентеральное питание |
| 5.9 | Остановка кровообращения, сердечно-легочная и церебральная реанимация |
| 5.10 | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях |
| 5.11 | Инфузионно-трансфузионная терапия |
| 5.12. | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии |
| 5.13 | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** |

**Учебный модуль 6 «Интенсивная терапия в педиатрии»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 6.1 | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности |
| 6.4 | Интенсивная терапия в неонатологии |

**Учебный модуль 7 «Организация медицинской помощи пострадавшим»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 7.1 | **Травматические повреждения** |
| 7.1.1 | Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП |
| 7.1.2 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе |
| 7.1.3. | Принципы медицинской сортировки |
| 7.1.4 | Травма груди |
| 7.1.5 | Травма живота |
| 7.1.6 | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации |
| 7.1.7 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения, с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога |
| 7.2 | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** |
| 7.2.1 | Термические ожоги |
| 7.2..2 | Химические ожоги |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма. |
| 7.3 | **Острые отравления** |
| 7.31. | Общие вопросы токсикологии |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии |
| 7.4 | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** |
| 7.5 | **Минно-взрывные ранения** |
| 7.5.1 | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений |
| 7.5.2 | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм |

**VI. Организационно-педагогические условия**

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующую материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий.

6.2. Реализация Программы осуществляется с применением обучающего симуляционного курса для приобретения и отработки практических навыков и умений для их использования в профессиональной деятельности.

На занятиях симуляционного курса могут использоваться муляжи, манекены, виртуальные тренажеры с использованием моделируемых лечебно-диагностических процедур и манипуляций согласно разработанным клиническим сценариям и программам.

Симуляционный обучающий курс может проводиться в форме симуляционных тренингов различных типов:

- тренинг технических навыков;

- клинический сценарий (с возможностью его изменения);

- отработка коммуникативных навыков;

- командный тренинг;

- междисциплинарный тренинг.

Перечень симуляционного оборудования для реализации Программы в соответствии с паспортами специальности при проведении первичной специализированной аккредитации по специальности «Анестезиология-реанимация»:

1. Манекен-тренажёр для расширенной реанимации взрослого пациента на кровати/каталке реанимационной со следующими техническими характеристиками:

− возможность выполнения компрессий грудной клетки с функцией контроля качества;

− возможность проведения дефибрилляции ручными или самоклеящимися электродами;

− реалистичная анатомия верхних дыхательных путей, для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей

- установка воздуховодов, вентиляция маской, интубация трахеи (на выбор);

− возможность разгибания головы;

− возможность вентиляции мешком Амбу;

− мягкий коврик.

1. Учебный автоматический наружный дефибриллятор или ручной дефибриллятор с биполярным импульсом, кардиомонитором, ручными или самоклеящимися электродами и 3-канальной ЭКГ (должна быть возможность снятия ЭКГ с ручных электродов).
2. Полноростовой симулятор или робот-симулятор взрослого пациента с характеристиками:

− встроенная физиологическая и фармакологическая библиотека с автоматической реакцией на действия, введение лекарственных препаратов в виде изменения состояния пациента или возможность создавать сценарии с программированием изменения состояния пациента в ответ на действия и введение лекарственных препаратов;

− реалистичная анатомия ВДП, возможность выполнять все манипуляции;

− возможность мониторировать ЭКГ, неинвазивное АД, пульсоксиметрию, температуру тела с помощью реального оборудования или симуляционного монитора в комплекте с симулятором пациента;

− возможность взаимодействовать с реальным наркозно дыхательным аппаратом – демонстрация экскурсий грудной клетки, дыхательных шумов во время ИВЛ, демонстрация капнограммы (при возможности), демонстрация изменений механики дыхания и аускультативной картины при различных состояниях;

− имитация бронхоспазма, однолегочной вентиляции, пневмоторакса, ларингоспазма, интубации пищевода, изменение анатомии ротоглотки;

− речевое сопровождение.

1. Монитор пациента (имитация), воспроизводящий заданные в сценарии параметры (в случае их измерения), если монитор поставляется в комплекте с симулятором с возможностью проведения мониторинга ЭКГ, неинвазивного измерения АД, пульсоксиметрии, капнометрии (в случае отсутствия такой опции на наркозно-дыхательном аппарате).
2. Наркозно-дыхательный аппарат с мониторингом механики дыхания, газоанализом (FiO2, FetO2, FiCO2, FetCO2, концентрация ингаляционных анестетиков на вдохе и выдохе), с испарителем для 2-х ингаляционных анестетиков
3. Медицинский концентратор кислорода (производительность не менее 10 л/мин, создает давление на выходе, достаточное для работы наркозно-дыхательного аппарата - не менее 3 атм)
4. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с имитацией верхних дыхательных путей, пищевода и со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких

1. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с управляющим устройством со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами ИВЛ.

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких, а также компьютерный контроль запрокидывания головы, выдвижения нижней челюсти, глубину заведения ЭТТ, интубацию пищевода и растяжение желудка, объем вентиляции.

Тренажер для крикотиреотомии «голова-шея» или «шея» со следующими характеристиками:

− сменяемая шея,

− реалистичные ориентиры передней поверхности шеи,

− возможность установить трубку диаметром 6 мм в трахею.

1. Манекен для катетеризации центральных вен, расположенный на манипуляционном столике на высоте кушетки, с возможностями:

− фантом представляет собой верхнюю половину туловища, позволяющую выполнять пункцию внутренней яремной, подключичной вены.

− пальпации основных ориентиров.

− при выполнении пункции сосуда подтверждение успешного или неудачного попадания должно происходить наглядно: при пункции вены в шприц аспирируют имитатор крови.

6.3. Кадровое обеспечение реализации Примерной программы соответствует следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»[[20]](#footnote-20), и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна составлять не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна быть не менее 65 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 10%.

6.4. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики   
и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.5. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

**VII. Формы аттестации**

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке[[21]](#footnote-21).

**VIII. Оценочные материалы**

8.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Что такое Международная классификация болезней (МКБ)?
2. Кому медицинская помощь оказывается без согласия граждан или их представителей?
3. Актуальная эпидемиологическая характеристика вирусно-бактериальных пневмоний.
4. Порядок маршрутизации пациентов с вирусно-бактериальными пневмониями.
5. Что относится к методам регионарной анальгезии?
6. Как измерить интенсивность боли?
7. Какие компоненты входят в шкалу SOFA?
8. Какие методы определения основного обмена Вы знаете?
9. Назовите оновные клинические проявления гиперхлоэмического ацидоза.
10. Кто определяет выбор анестезиологического пособия?
11. Дайте определение Сепсис-3.

8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога:

1. Проведите оценку кровопотери у пациента в операционной.
2. Составьте алгоритм обследования пациента с вероятной ТЭЛА.
3. Ваш алгоритм действий при развитии у больного неустойчивой ЖТ (желудочкой тахикардии) с нарушениями гемодинамики?
4. Опишите, что Вы предпримете для профилактики иммобилизационного синдрома у пациентов в ОРИТ.
5. Перечислите варианты доступа при ТАР-блоке.
6. Объясните, что такое подвздошно-паховый и подвздошно-подчревный блок.
7. Сформулируйте основные правила индукции и поддержания нейромышечного блока у пациентов с ожогами или травмами.
8. Перечислите существующие критерии выбора миорелаксанта у пациентов с сопутствующими заболеваниями.
9. Опишите методику проведения спинально-эпидуральной анестезии при лапароскопической ректосакропексии.

8.3. Примеры тестовых заданий:

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Тромбоэяболия легочной артерии чаще всего развивается через \_\_\_дней посте травмы:
2. 3-7
3. 8-12
4. 13-21
5. 22-28
6. 30-36

Ответ: А

2. Уровень седации оценивается по шкале:

А. ASS;

Б. SAPS;

В. SIRS;

Г. ISS.

Ответ: А

3. Парентеральное введение антикоагулянтов после чрескожного коронарного вмешательства рекомендуется продолжать до \_\_\_ суток:

А. 8;

Б. 2;

В. 4

Г. 12.

Ответ: А

1. Антидотами, при подозрении на передозировку наркотическими анальгетиками, являются:
2. Налорфин
3. Налоксон
4. Флумазенил
5. Кофеин
6. Прозерин

Ответ: А, Б.

5. Основными изменениями в крови при коагулопатии потребления считаются:

А. гипофибриногенемия;

Б. снижение концентрации протромбина;

В. тромбоцитоз;

Г. снижение уровня Д-димера.

Ответ: А, Б

**Ситуационная задача:** Ситуационная задача: У больного 50 лет, поступившего в ОИТ с диагнозом: «Отравление суррогатами алкоголя. Синдром позиционного сдавления. Острое повреждение почек», наблюдается внезапное ухудшение состояния с развитием фибрилляции желудочков. Сознание отсутствует, дыхание по типу гаспинга. Известно, что этому предшествовали полная редукция диуреза, увеличение объема правой нижней конечности, нарастание метаболического ацидоза. Были отмечены изменения на ЭКГ с увеличением высоты зубцов Т и расширение комплексов QRS

**Вопросы:**

1. Что могло послужить причиной внезапной остановки кровообращения в этом случае?

2. Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации? Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР

3. Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?

**Ответы:**

1. Причиной внезапной остановки сердца могла послужить гиперкалиемия. Причинами, которой являются: синдром длительного сдавления, острое повреждение почек, в результате отравления суррогатами алкоголя.

2. СЛР проводится по системе АВСД, с последующей интубацией. В данном случае необходимо применение дефибриллятора. Начиная с 360 Дж, ни неэффективности 1го разряда, продолжают непрямой массаж сердца в течение 2 мин. Затем 2ой разряд, при неэффективности после 2 мин непрямого массажа сердца, вводят адреналин в/в 1мг и сразу 3 разряд, проводят непрямой массаж сердца в течение 2 минут. Если фибрилляция желудочков продолжается, то после 3 – го разряда в/в быстро вводят амиодарон 300 мг, и после оценки ритма сразу проводят 4 – ю дефибрилляцию разрядом той же мощности. После 4 – го разряда 2 мин проводится СЛР, затем контроль ритма, во время которого можно ввести 1 мг адреналина. Лекарства: 1.Адреналин (эпинефрин) - 1 мг каждые 3-5 минут в/в; 2.Амиодарон 300 мг в/в; 3.Лидокаин при ФЖ, устойчивой к электрической фибрилляции 120 мг в 10 мл физиологического раствора в/в.; 4.Глюконат кальция 10 мл 10% раствора 2-4-кратно медленно с интервалами между введениями 5-10 мин); 5. 10-12 ЕД инсулина и 40-60 г (100-150 мл 40%, 250-500 мл 10%) глюкозы

3. В данном случае предотвратить остановку кровообращения было не возможно, поскольку у пациента 2 больших этиологических фактора, которые привели к быстрому повышению до высоких значений калия в крови.

Приложение № 2

к приказу Министерства здравоохранения

Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_\_\_\_\_\_

**Примерная дополнительная профессиональная программа –  
программа профессиональной переподготовки врачей по специальности**

**«Анестезиология-реаниматология»**

**(срок освоения 864 академических часа)**

**I. Общие положения**

1.1. Примерная дополнительная профессиональная программа устанавливает требования к программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» (далее – Программа), которая направлена на приобретение обучающимся компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.[[22]](#footnote-22)

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 864 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

– общие положения, включающие цель обучения;

– планируемые результаты обучения;

– примерный учебный план;

– примерный календарный учебный график;

– примерное содержание учебных модулей программы;

– организационно-педагогические условия;

– требования к аттестации;

– примеры оценочных материалов[[23]](#footnote-23).

1.2. Реализация Программы осуществляется образовательной организацией, имеющей лицензию на образовательную деятельность по программам ординатуры по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» в рамках образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, и направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология».

На обучение по программе могут быть зачислены лица, имеющие диплом специалиста по специальностям «Лечебное дело» или «Педиатрия» при наличии подготовки в интернатуре (ординатуре) и пройденной в соответствии с частью 3 статьи 69 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» аккредитации специалиста или сертификата по одной из специальностей подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры укрупненной группы специальностей «Клиническая медицина» [[24]](#footnote-24).

1.3. Программа разработана на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология[[25]](#footnote-25), профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[26]](#footnote-26) и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам[[27]](#footnote-27).

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются рабочие программы. Структурный единицей модуля является раздел. Каждый раздел дисциплины подразделяется   
на темы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая   
его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором *–* код темы (например, 1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные материалы в учебно-методическом комплексе.

1.5. Для формирования практических навыков (трудовых функций) обучающегося в Программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК), проводимый в Мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (далее – МАСЦ) на базе образовательных и научных организаций.

ОСК состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений   
и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование необходимых знаний, умений и навыков специалиста в области анестезиологии   
и реаниматологии.

1.7. Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием   
их трудоемкости, объема, последовательности и сроков освоения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Срок получения образования по Программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая прохождение итоговой аттестации, составляет 864 академических часов, или 864 зачетных единиц.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий.

Объем аудиторных занятий в неделю при освоении Программы – 36 академических часов.

1.8. Организационно-педагогические и иные условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности в соответствии с локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – организация).

б) материально-техническую базу, обеспечивающую возможность организации всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием   
для проведения учебного процесса;

- условия для практической подготовки обучающихся[[28]](#footnote-28) (практическая подготовка обучающихся может проводиться в структурных подразделениях образовательных и научных организаций и на базах медицинских учреждений при наличии официально подтвержденных условий для практической подготовки обучающегося: наличие договора о практической подготовке с клинической базой, имеющей лицензию на осуществление медицинской деятельности по профилю специальности и ответственного лица со стороны медицинской организации, курирующего и контролирующего практическую подготовку обучающихся). Для лиц с ОВЗ при выборе места прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности;

- симуляционное оборудование, соответствующее паспортам специальности объективного структурированного клинического экзамена для прохождения первичной специализированной аккредитации;

в) наличие индивидуального неограниченного доступа обучающихся к одной или нескольким лицензионным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде образовательной и научной организаций;

г) наличие лицензионного программного обеспечения и образовательной платформы;

д) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания организаций, осуществляющих образовательную деятельность:

- не менее 70% - штатный профессорско-преподавательский состав, в том числе привлекаемый извне по профилю специальности;

- не менее 10% - профессорско-преподавательский состав – руководители или работники иных организаций по профилю специальности;

- не менее 65% - профессорско-преподавательский состав с ученой степенью и/или ученым званием;

д) финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством здравоохранения Российской Федерации[[29]](#footnote-29).

1.9. Программа может реализовываться частично в форме стажировки[[30]](#footnote-30). Стажировка осуществляется в целях изучения опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования   
при выполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, реализующими Программу с учетом ее содержания и предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение[[31]](#footnote-31).

Объем контактной работы слушателей с педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, при проведении учебных занятий по Программе должен составлять не менее 50 % от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

Реализация практической подготовки обучающихся и итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей образовательную деятельность как самостоятельно, так и посредством сетевой формы[[32]](#footnote-32).

1.12. В Программе содержатся требования к текущему контролю и итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы   
в объеме, предусмотренном учебным планом. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом   
о профессиональной переподготовке[[33]](#footnote-33).

**II. Планируемые результаты обучения**

2.1. Описание трудовых функций специалиста, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[34]](#footnote-34), подлежащих формированию и совершенствованию:

**A/01.8** Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

**А/02.8** Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

**А/03.7** Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**B/01.8** Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности;

**B/02.8** Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/03.7** Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/04.8** Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности;

**B/05.8** Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

**B/06.8** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

2.2. Программа устанавливает универсальные компетенции (далее – УК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
| Системное  и критическое мышление | УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности  и способы их применения  в профессиональном контексте. | УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.  УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации.  УК-1.3. Умеет определять возможности  и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.  УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения  в профессиональном контексте. |
| Командная работа  и лидерство | УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи | УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить  и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.  УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. |
| Коммуникация | УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности | УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности.  УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.  УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. |
| Самоорганизация  и саморазвитие  (в том числе здоровьесбережение) | УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. | УК-4.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.2. Умеет намечать ближние  и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.  УК-4.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.  УК-4.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.5. Владеет приемами самореализации  в профессиональной и других сферах деятельности. |

2.3. Программа устанавливает общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК) и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
| Деятельность в сфере информационных технологий | ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии  в профессиональной деятельности  и соблюдать правила информационной безопасности | ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые  в научно-исследовательской  и профессиональной деятельности.  ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии  для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.  ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.  ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.  ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять  их на практике.  ОПК-1.6. Знает и умеет применять  на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. |
| Организационно-управленческая деятельность | ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей | ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления  в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать  и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.  ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации  и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.  ОПК-2.4. Знает и умеет использовать  в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»;  ОПК-2.5. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.6. Знает организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения  и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины. |
| Медицинская деятельность | ОПК-3. Способен проводить клиническую диагностику  и обследование пациентов | ОПК-3.1 Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-3.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-3.3. Знает и умеет работать  с клиническими рекомендациями  и со стандартами оказания медицинских услуг.  ОПК-3.4. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии  с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.  ОПК-3.5. Знает и умет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования.  ОПК-3.6. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов, нуждающихся  в проведении анестезиологического пособия и/или находящихся в критическом состоянии.  ОПК-3.7. Знает и умеет диагностировать критические состояния, обусловленные беременностью, родами и послеродовым периодом.  ОПК-3.8. Знает и умеет использовать основы клинической фармакодинамики  и фармакокинетики средств, применяемых  в анестезиологии-реаниматологии;  ОПК-4.9. Знает и умеет применять принципы мониторинга во время анестезии и у пациентов находящихся в критическом состоянии |
| ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам  при заболеваниях  и (или) состояниях, контролировать  его эффективность  и безопасность | ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии.  ОПК-4.2. Знает клинические правления болевых синдромом и знает их терапию,  у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома.  ОПК-4.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь  в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации. |
| ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу | ОПК-5.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность.  ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья.  ОПК-5.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями.  ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи,  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи.  ОПК-5.5. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-5.6. Знает и способен осуществить процедуру проведения медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи  по профилю «анестезиология-реаниматология». |
| ОПК-6. Способен проводить  и контролировать эффективность мероприятий  по профилактике  и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения | ОПК-6.1. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний государственной политики в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни  у населения Российской Федерации  и нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность анестезиолого-реанимационной помощи.  ОПК-6.2. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний законодательства РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм;  ОПК-6.3. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, учитывая особенности организации медицинской помощи, по профилю «анестезиология-реаниматология», проводимые в экстренной, неотложной и плановой формах, а также комплекс реабилитационных мероприятий;  ОПК-6.4. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, зная основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах  и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического  и лекарственного обеспечения населения.  ОПК-6.5. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, соблюдая принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезии  и интенсивной терапии, а также возможных осложнений терапии болевых синдромов. |
|  | ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию  и организовывать деятельность находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ОПК-7.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-7.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе  в форме электронного документа.  ОПК-7.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.  ОПК-7.4. Способен, на основе медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения, порядка ведения учетно-отчетной документации разрабатывать направления по улучшению качества оказания анестезиолого-реанимационной помощи, в медицинской организации и ее структурных подразделениях. |
|  | ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.  ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. |

2.4. Программа устанавливает профессиональные компетенции (далее – ПК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
| Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом.  ПК-1.3. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии.  ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. |
|  | ПК-2. Назначение лечения  при заболеваниях  и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации, контроль его эффективности  и безопасности | ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов  и/или медицинских изделий у пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.3. Знает и умеет применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия  с экстренными оперативными службами.  ПК-2.4. Может осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию. |
| Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  в стационарных условиях и в условиях дневного стационара | ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности | ПК-3.1. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для определения операционно-анестезиологического риска.  ПК-3.2. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.3. Знает и умеет использовать методы сбора жалоб и анамнеза, физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики,  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.4. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для установления диагноза органной недостаточности. |
| ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль  его эффективности  и безопасности; искусственное замещение, поддержание  и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма,  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы анестезии при хирургическом лечении пациентов с заболеваниями  и/или состояниями, требующими оказания скорой, в том числе, скорой специализированной, медицинской помощи.  ПК-4.2. Знает современные фармакологические средства, их выбор  и применение, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.3. Знает современные методы мониторинга безопасности анестезии  и умеет их применять, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органов  при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. |
|  | ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания  и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации.  ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания  и восстановления нарушенных функций организма.  ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов  при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно  и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-5.5. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова  и тугоподвижности суставов. |
|  | ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации  и контроль  их эффективности | ПК-6.1. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших угрожающие жизни состояния.  ПК-6.2. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших временное искусственное замещение нарушенных функций организма.  ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии. |
| ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» | ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз.  ПК-7.2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности.  ПК-7.3. Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу. |
| ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ПК-8.1. Составлять план и отчет в своей работе.  ПК-8.2. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».  ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения  ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. |

**III. Примерный учебный план**

| **№**  **n\n** | **Название и темы рабочей программы** | **Трудоёмкость**  **(акад. час)** | **Формы обучения** | | | | | | **Формируемые компетенции** | **Форма контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лекции** | **СЗ[[35]](#footnote-35)** | **ПЗ[[36]](#footnote-36)** | **ОСК[[37]](#footnote-37)** | **С[[38]](#footnote-38)** | **ДОТ[[39]](#footnote-39)** |
| **1.** | **Рабочая программа учебного модуля 1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации | 6 | - | - | - | - | **-** | 6 | УК-1 УК-2  УК-3  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К**[[40]](#footnote-40)** |
| 1.2 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации | 12 | - | - | - | - | -- | 12 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| 1.3 | Государственная политика в области охраны здоровья населения | 6 | - | - | - | - | -- | 6 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 1** | | **24** | - | - | - | - | -- | **24** | **УК-1 УК-2**  **УК-5 ОПК-1**  **ОПК-2 ОПК-8** | П/А |
| **2.** | **Рабочая программа учебного модуля 2 Клиническая физиология критических состояний** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 | Т/К |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.3 | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.4 | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.5 | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.6 | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.7 | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1  ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3  ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 2** | | **72** | **36** | **-** | **36** |  | - | - | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5**  **ПК-8** | **П/А** |
| **3.** | **Рабочая программа учебного модуля 3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Водно-электролитный обмен** | **24** | **6** | **-** | **18** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.1** | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена | 8 | 4 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.2** | Электролитный обмен и осмолярность плазмы | 8 | 4 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.1.3** | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена | 8 | 4 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2** | **Кислотно-основное состояние** | **16** | **8** | **-** | **8** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2.1** | Механизмы поддержания КОС | 8 | 4 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.2.2** | Варианты нарушения КОС организма | 8 | 4 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **3.3.** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** | **14** | **6** | **-** | **8** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1  ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5  ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 3** | | **54** | **20** | **-** | **34** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5**  **ПК-8** | П/А |
| **4.** | **Рабочая программа учебного модуля 4 Общие вопросы анестезиологии** | | | | | | | | | |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** | **4** | **2** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.2** | **Основы анестезиологии** | **30** | **10** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия | 5 | 1 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.6 | Основные этапы общей анестезии | 5 | 1 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.3.** | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** | **20** | **8** | **-** | **12** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии | 6 | - | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии | 4 | 4 | - | - | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 4** | | **54** | **20** | **-** | **34** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | П/А |
| **5.** | **Рабочая программа учебного модуля 5 Общая реаниматология** | | | | | | | | | |
| **5.1.** | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** | **4** | **2** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.1.1. | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.2.** | **Методы оживления** | **27** | **8** | **-** | **16** | **3** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации | 6 | 2 | - | 4 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация | 8 | 2 | - | 4 | 2 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация | 6 | 2 | - | 4 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь | 7 | 2 | - | 4 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.3** | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** | **56** | **18** | **-** | **24** | **14** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения | 8 | 2 | - | 2 | 4 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.2 | Мониторинг гемодинамики | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.3 | Острый коронарный синдром | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.4 | Острый инфаркт миокарда | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.5 | Нарушения сердечного ритма | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.6 | Тромбоэмболия легочной артерии | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.7 | Внезапная сердечная смерть | 6 | 2 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.8 | Кардиомиопатии | 6 | 2 | - | 2 | 2 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.9. | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром | 6 | 2 | - | 2 | 2 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.4.** | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** | **49** | **10** | **-** | **30** | **9** |  |  | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.3 | Отек легких | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.4 | Аспирационный синдром | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.5 | Астматические состояния | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.6 | Острый респираторный дистресс-синдром | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.7 | Респираторная терапия | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.8 | Пневмоторакс, гидроторакс | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.9 | Пневмонии | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. | 4 | 1 | - | 2 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.5.** | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** | **20** | **4** | **-** | **16** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.1 | Осложнения углеводного обмена | 5 | 1 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.2 | Недостаточность функции надпочечников | 5 | 1 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.3 | Нарушения функции щитовидной железы | 5 | 1 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.4 | Гипофизарная кома | 5 | 1 | - | 4 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.6.** | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** | **45** | **9** | **-** | **36** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8**  **ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| 5.6.1 | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС | 5 | 1 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.2 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 5 | 1 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.3 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 5 | 1 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.4 | Судорожный синдром | 5 | 1 | - | 4 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.5 | Острые нарушения мозгового кровообращения | 5 | 1 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.6 | Черепно-мозговая травма | 5 | 1 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.7 | Травматические повреждения спинного мозга | 5 | 1 | - | 3 | 1 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.8 | Длительные бессознательные состояния | 5 | 1 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.9 | Отек мозга | 5 | 1 | - | 3 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.7.** | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** | **28** | **8** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.2 | Желудочно-кишечные кровотечения | 4 | 2 | - | 2 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.3 | Острая печеночная недостаточность | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.4 | Портальная гипертензия | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.5 | Острый панкреатит | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.6 | Острая кишечная непроходимость | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии | 4 | 2 | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.8.** | **Диагностика и лечение шока** | **62** | **14** | **-** | **48** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.1. | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний | 10 | 2 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.2. | Клиника шоковых состояний | 20 | 6 | - | 14 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.3 | Особенности лечения отдельных видов шока. | 20 | 6 | - | 14 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.4. | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях | 12 | - | - | 12 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.9.** | **Острая кровопотеря** | **14** | **5** | **-** | **9** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.1. | Классификация кровотечений | 2 | 2 | - | - | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.2 | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.3 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 4 | 1 | - | 3 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.4 | Методы уменьшения операционной кровопотери | 4 | 1 | - | 3 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.10** | **Искусственное лечебное питание** | **27** | **-** | **-** | **18** | **9** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.1 | Методы диагностики недостаточности питания | 9 | - | - | 6 | 3 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.2 | Энтеральное питание | 9 | - | - | 6 | 3 | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.3 | Парентеральное питание | 9 | - | - | 6 | 3 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.11.** | **Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях** | **24** | **4** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.12.** | **Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии** | **26** | **6** | **-** | **19** | **1** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.13** | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** | **26** | **6** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 5** | | **408** | **94** | **-** | **278** | **36** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **6.** | **Рабочая программа учебного модуля 6 Интенсивная терапия в педиатрии** | | | | | | | | |  |
| 6.1. | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания | 30 | 8 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности | 30 | 8 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности | 26 | 4 | - | 22 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.4. | Интенсивная терапия в неонатологии | 22 | 4 | - | 18 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость рабочего модуля 6** | | **108** | **24** | **-** | **84** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **7.** | **Рабочая программа учебного модуля 7 Организация медицинской помощи пострадавшим** | | | | | | | | | |
| **7.1.** | **Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП** | **64** | **24** | **-** | **40** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.1 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе | 9 | 5 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.2 | Принципы медицинской сортировки | 9 | 3 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.3 | Травма груди | 11 | 4 | - | 7 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.4 | Травма живота | 11 | 4 | - | 7 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.5 | Травма конечностей и таза.  Техника иммобилизации | 12 | 4 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.6 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога | 12 | 4 | - | 8 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.2.** | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** | **32** | **-** | **-** | **32** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| 7.2.1 | Термические ожоги | 12 | - | - | 12 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.2 | Химические ожоги | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма) | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.3.** | **Острые отравления** | **22** | **-** | **-** | **22** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.3.1** | Общие вопросы токсикологии | 10 | - | - | 10 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии | 12 | - | - | 12 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.4.** | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** | **6** | **2** | **-** | **4** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.** | **Минно-взрывные ранения** | **14** | **4** | **-** | **10** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.1** | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.5.2** | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 10 | 2 | - | 8 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 7** | | **138** | **20** | **-** | **118** |  |  | **-** |  |  |
| **Итоговая аттестация** | | **6** | **-** | **-** | **6** | **-** | **-** | **-** |  | **Э** |
| **Общая трудоемкость освоения программы** | | **864** | **213** | **-** | **591** | **36** |  | **24** | **-** |  |

**IV. Примерный календарный учебный график**

**Сроки обучения:** 24 нед., 6 мес., 864 акад. часов согласно Учебно-производственному плану

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название и темы рабочей программы*** | ***1 мес*** | ***2 мес*** | ***3 мес*** | ***4 мес*** | ***5 мес*** | ***6***  ***мес.*** |
|
| **Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | 24 |  |  |  |  |  |
| **Клиническая физиология критических состояний** | 72 |  |  |  |  |  |
| **Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** | 48 | 6 |  |  |  |  |
| **Общие вопросы анестезиологии** |  | 54 |  |  |  |  |
| **Общая реаниматология** |  | 84 | 36 | 6 | 144 | 138 |
| **Интенсивная терапия в педиатрии** |  |  | 108 |  |  |  |
| **Организация медицинской помощи пострадавшим** |  |  |  | 138 |  |  |
| **Итоговая аттестация** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **6** |
| **Общая трудоемкость программы (864 акад. час.)** | **144** | **144** | **144** | **144** | **144** | **144** |

**V. Примерное содержание учебных модулей**

**Учебный модуль 1 «Организация здравоохранения и общественное здоровье   
в современных условиях в Российской Федерации»**

| **Код** | **Наименование тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **1.1** | **Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации** |
| 1.1.1 | Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья |
| 1.1.2 | Основные направления социальной политики в Российской Федерации |
| 1.1.3 | Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития |
| 1.1.4 | Стратегические походы к формированию и развитию государственной политики здравоохранения |
| **1.2** | **Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации** |
| 1.2.1 | Организационная структура анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации |
| 1.2.2 | Роль специализированной скорой медицинской помощи при критических состояниях |
| 1.2.3 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре |
| 1.2.4 | Вопросы документации, отчетности, экономики и медицинской статистики в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.5 | Вопросы медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога |
| 1.2.6 | Нормативные правовые акты в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.7 | Информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство |
| 1.2.8 | Определение момента смерти человека. Трансплантация органов и тканей |
| 1.2.9 | Организация деятельности медицинских учреждений в условиях медицинского страхования |

**Учебный модуль 2 «Клиническая физиология критических состояний»**

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| 2.1 | Дыхательная система и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.3 | Кровь и ее основные функции, и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.4 | Нервная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.5 | Мочевыделительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.6 | Пищеварительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.7 | Печень и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции |

**Учебный модуль 3** «**Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **2.1** | **Водно-электролитный обмен** |
| 2.1.1 | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена |
| 2.1.2 | Электролитный обмен и осмолярность плазмы |
| 2.1.3 | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена |
| **2.2** | **Кислотно-основное состояние** |
| 2.2.1. | Механизмы поддержания КОС |
| 2.2.1 | Варианты нарушения КОС организма |
| **2.3** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** |

**Учебный модуль 4 «Основы анестезиологии**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** |
| 4.2 | **Общая анестезия** |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии. |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия |
| 4.2.6. | Основные этапы общей анестезии |
| 4.3 | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде |
| 4.4 | **Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств** |
| 4.5. | **Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии** |
| 4.6. | **Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии** |
| 4.7. | **Трудный дыхательный путь.** |
| 4.8. | **Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях** |

**Учебный модуль 5 «Основы реанимации и интенсивной терапии»**

|  |  |
| --- | --- |
| код | **Наименование тем, элементов, подэлементов** |
| 5.1 | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** |
| 5.1.1 | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия |
| 5.2 | Методы оживления. |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь |
| 5.2 | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** |
| 5.2.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения |
| 5.2.2 | Мониторинг гемодинамики |
| 5.2.3 | Острый коронарный синдром |
| 5.2.4 | Острый инфаркт миокарда |
| 5.2.5 | Нарушения сердечного ритма |
| 5.2.6 | Тромбоэмболия легочной артерии |
| 5.2.7 | Внезапная сердечная смерть |
| 5.2.8 | Кардиомиопатии |
| 5.2.9 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром |
| 5.3 | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких |
| 5.3.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности |
| 5.3.3 | Отек легких |
| 5.3.4 | Аспирационный пневмонит |
| 5.3.5 | Астматические состояния |
| 5.3.6 | Острый респираторный дистресс-синдром |
| 5.3.7 | Респираторная терапия |
| 5.3.8 | Пневмоторакс, гидроторакс |
| 5.3.9 | Пневмонии |
| 5.3.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. |
| 5.4 | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** |
| 5.41 | Осложнения углеводного обмена |
| 5.4.2 | Недостаточность функции надпочечников |
| 5.4.3 | Нарушения функции щитовидной железы |
| 5.4.4 | Гипофизарная кома |
| 5.5. | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** |
| 5.5.1 | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС |
| 5.5.2 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.3 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.4 | Судорожный синдром |
| 5.5.5 | Острые нарушения мозгового кровообращения |
| 5.5.6 | Черепно-мозговая травма |
| 5.5.7. | Травматические повреждения спинного мозга |
| 5.5.8 | Вегетативное состояние |
| 5.5.9 | Отек мозга |
| 5.6 | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** |
| 5.6.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности |
| 5.6.2 | Желудочно-кишечные кровотечения |
| 5.6.3 | Острая печеночная недостаточность |
| 5.6.4 | Портальная гипертензия |
| 5.6.5 | Острый панкреатит |
| 5.6.6 | Острая кишечная непроходимость |
| 5.6.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии |
| 5.7 | **Диагностика и лечение шока** |
| 5.7.1 | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний |
| 5.7.5 | Клиника шоковых состояний |
| 5.7.3 | Особенности лечения отдельных видов шока. |
| 5.7.4 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях |
| 5.8 | **Искусственное лечебное питание** |
| 5.8.1 | Методы диагностики недостаточности питания |
| 5.8.2 | Энтеральное питание |
| 5.8.3 | Парентеральное питание |
| 5.9 | Остановка кровообращения, сердечно-легочная и церебральная реанимация |
| 5.10 | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях |
| 5.11 | Инфузионно-трансфузионная терапия |
| 5.12. | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии |
| 5.13 | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** |

**Учебный модуль 6 «Интенсивная терапия в педиатрии»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 6.1 | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности |
| 6.4 | Интенсивная терапия в неонатологии |

**Учебный модуль 7 «Организация медицинской помощи пострадавшим»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 7.1 | **Травматические повреждения** |
| 7.1.1 | Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП |
| 7.1.2 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе |
| 7.1.3. | Принципы медицинской сортировки |
| 7.1.4 | Травма груди |
| 7.1.5 | Травма живота |
| 7.1.6 | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации |
| 7.1.7 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения, с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога |
| 7.2 | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** |
| 7.2.1 | Термические ожоги |
| 7.2..2 | Химические ожоги |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма. |
| 7.3 | **Острые отравления** |
| 7.31. | Общие вопросы токсикологии |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии |
| 7.4 | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** |
| 7.5 | **Минно-взрывные ранения** |
| 7.5.1 | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений |
| 7.5.2 | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм |

VI. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующую материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий.

6.2. Реализация Программы осуществляется с применением обучающего симуляционного курса для приобретения и отработки практических навыков и умений для их использования в профессиональной деятельности.

На занятиях симуляционного курса могут использоваться муляжи, манекены, виртуальные тренажеры с использованием моделируемых лечебно-диагностических процедур и манипуляций согласно разработанным клиническим сценариям и программам.

Симуляционный обучающий курс может проводиться в форме симуляционных тренингов различных типов:

- тренинг технических навыков;

- клинический сценарий (с возможностью его изменения);

- отработка коммуникативных навыков;

- командный тренинг;

- междисциплинарный тренинг.

Перечень симуляционного оборудования для реализации Программы в соответствии с паспортами специальности при проведении первичной специализированной аккредитации по специальности «Анестезиология-реанимация»:

1. Манекен-тренажёр для расширенной реанимации взрослого пациента на кровати/каталке реанимационной со следующими техническими характеристиками:

− возможность выполнения компрессий грудной клетки с функцией контроля качества;

− возможность проведения дефибрилляции ручными или самоклеящимися электродами;

− реалистичная анатомия верхних дыхательных путей, для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей

- установка воздуховодов, вентиляция маской, интубация трахеи (на выбор);

− возможность разгибания головы;

− возможность вентиляции мешком Амбу;

− мягкий коврик.

1. Учебный автоматический наружный дефибриллятор или ручной дефибриллятор с биполярным импульсом, кардиомонитором, ручными или самоклеящимися электродами и 3-канальной ЭКГ (должна быть возможность снятия ЭКГ с ручных электродов).
2. Полноростовой симулятор или робот-симулятор взрослого пациента с характеристиками:

− встроенная физиологическая и фармакологическая библиотека с автоматической реакцией на действия, введение лекарственных препаратов в виде изменения состояния пациента или возможность создавать сценарии с программированием изменения состояния пациента в ответ на действия и введение лекарственных препаратов;

− реалистичная анатомия ВДП, возможность выполнять все манипуляции;

− возможность мониторировать ЭКГ, неинвазивное АД, пульсоксиметрию, температуру тела с помощью реального оборудования или симуляционного монитора в комплекте с симулятором пациента;

− возможность взаимодействовать с реальным наркозно дыхательным аппаратом – демонстрация экскурсий грудной клетки, дыхательных шумов во время ИВЛ, демонстрация капнограммы (при возможности), демонстрация изменений механики дыхания и аускультативной картины при различных состояниях;

− имитация бронхоспазма, однолегочной вентиляции, пневмоторакса, ларингоспазма, интубации пищевода, изменение анатомии ротоглотки;

− речевое сопровождение.

1. Монитор пациента (имитация), воспроизводящий заданные в сценарии параметры (в случае их измерения), если монитор поставляется в комплекте с симулятором с возможностью проведения мониторинга ЭКГ, неинвазивного измерения АД, пульсоксиметрии, капнометрии (в случае отсутствия такой опции на наркозно-дыхательном аппарате).
2. Наркозно-дыхательный аппарат с мониторингом механики дыхания, газоанализом (FiO2, FetO2, FiCO2, FetCO2, концентрация ингаляционных анестетиков на вдохе и выдохе), с испарителем для 2-х ингаляционных анестетиков
3. Медицинский концентратор кислорода (производительность не менее 10 л/мин, создает давление на выходе, достаточное для работы наркозно-дыхательного аппарата - не менее 3 атм)
4. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с имитацией верхних дыхательных путей, пищевода и со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких

1. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с управляющим устройством со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами ИВЛ.

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких, а также компьютерный контроль запрокидывания головы, выдвижения нижней челюсти, глубину заведения ЭТТ, интубацию пищевода и растяжение желудка, объем вентиляции.

Тренажер для крикотиреотомии «голова-шея» или «шея» со следующими характеристиками:

− сменяемая шея,

− реалистичные ориентиры передней поверхности шеи,

− возможность установить трубку диаметром 6 мм в трахею.

1. Манекен для катетеризации центральных вен, расположенный на манипуляционном столике на высоте кушетки, с возможностями:

− фантом представляет собой верхнюю половину туловища, позволяющую выполнять пункцию внутренней яремной, подключичной вены.

− пальпации основных ориентиров.

− при выполнении пункции сосуда подтверждение успешного или неудачного попадания должно происходить наглядно: при пункции вены в шприц аспирируют имитатор крови.

6.3. Кадровое обеспечение реализации Примерной программы соответствует следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»[[41]](#footnote-41), и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна составлять не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна быть не менее 65 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 10%.

6.4. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики   
и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.5. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

VII. Формы аттестации

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке[[42]](#footnote-42).

**VIII. Оценочные материалы**

8.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Что такое Международная классификация болезней (МКБ)?
2. Кому медицинская помощь оказывается без согласия граждан или их представителей?
3. Актуальная эпидемиологическая характеристика вирусно-бактериальных пневмоний.
4. Порядок маршрутизации пациентов с вирусно-бактериальными пневмониями.
5. Что относится к методам регионарной анальгезии?
6. Как измерить интенсивность боли?
7. Какие компоненты входят в шкалу SOFA?
8. Какие методы определения основного обмена Вы знаете?
9. Назовите оновные клинические проявления гиперхлоэмического ацидоза.
10. Кто определяет выбор анестезиологического пособия?
11. Дайте определение Сепсис-3.

8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога:

1. Проведите оценку кровопотери у пациента в операционной.
2. Составьте алгоритм обследования пациента с вероятной ТЭЛА.
3. Ваш алгоритм действий при развитии у больного неустойчивой ЖТ (желудочкой тахикардии) с нарушениями гемодинамики?
4. Опишите, что Вы предпримете для профилактики иммобилизационного синдрома у пациентов в ОРИТ.
5. Перечислите варианты доступа при ТАР-блоке.
6. Объясните, что такое подвздошно-паховый и подвздошно-подчревный блок.
7. Сформулируйте основные правила индукции и поддержания нейромышечного блока у пациентов с ожогами или травмами.
8. Перечислите существующие критерии выбора миорелаксанта у пациентов с сопутствующими заболеваниями.
9. Опишите методику проведения спинально-эпидуральной анестезии при лапароскопической ректосакропексии.

8.3. Примеры тестовых заданий:

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Тромбоэяболия легочной артерии чаще всего развивается через….дней посте травмы:
2. 3-7
3. 8-12
4. 13-21
5. 22-28
6. 30-36

Ответ: А

2. Уровень седации оценивается по шкале:

А. ASS;

Б. SAPS;

В. SIRS;

Г. ISS.

Ответ: А

3. Парентеральное введение антикоагулянтов после чрескожного коронарного вмешательства рекомендуется продолжать до …. суток:

А. 8;

Б. 2;

В. 4

Г. 12.

Ответ: А

1. Антидотами, при подозрении на передозировку наркотическими анальгетиками, являются:
2. Налорфин
3. Налоксон
4. Флумазенил
5. Кофеин
6. Прозерин

Ответ: А, Б.

5. Основными изменениями в крови при коагулопатии потребления считаются:

А. гипофибриногенемия;

Б. снижение концентрации протромбина;

В. тромбоцитоз;

Г. снижение уровня Д-димера.

Ответ: А, Б

**Ситуационная задача:** Ситуационная задача: У больного 50 лет, поступившего в ОИТ с диагнозом: «Отравление суррогатами алкоголя. Синдром позиционного сдавления. Острое повреждение почек», наблюдается внезапное ухудшение состояния с развитием фибрилляции желудочков. Сознание отсутствует, дыхание по типу гаспинга. Известно, что этому предшествовали полная редукция диуреза, увеличение объема правой нижней конечности, нарастание метаболического ацидоза. Были отмечены изменения на ЭКГ с увеличением высоты зубцов Т и расширение комплексов QRS

**Вопросы:**

1. Что могло послужить причиной внезапной остановки кровообращения в этом случае?

2. Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации? Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР

3. Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?

**Ответы:**

1. Причиной внезапной остановки сердца могла послужить гиперкалиемия. Причинами, которой являются: синдром длительного сдавления, острое повреждение почек, в результате отравления суррогатами алкоголя.

2. СЛР проводится по системе АВСД, с последующей интубацией. В данном случае необходимо применение дефибриллятора. Начиная с 360 Дж, ни неэффективности 1го разряда, продолжают непрямой массаж сердца в течение 2 мин. Затем 2ой разряд, при неэффективности после 2 мин непрямого массажа сердца, вводят адреналин в/в 1мг и сразу 3 разряд, проводят непрямой массаж сердца в течение 2 минут. Если фибрилляция желудочков продолжается, то после 3 – го разряда в/в быстро вводят амиодарон 300 мг, и после оценки ритма сразу проводят 4 – ю дефибрилляцию разрядом той же мощности. После 4 – го разряда 2 мин проводится СЛР, затем контроль ритма, во время которого можно ввести 1 мг адреналина. Лекарства: 1.Адреналин (эпинефрин) - 1 мг каждые 3-5 минут в/в; 2.Амиодарон 300 мг в/в; 3.Лидокаин при ФЖ, устойчивой к электрической фибрилляции 120 мг в 10 мл физиологического раствора в/в.; 4.Глюконат кальция 10 мл 10% раствора 2-4-кратно медленно с интервалами между введениями 5-10 мин); 5. 10-12 ЕД инсулина и 40-60 г (100-150 мл 40%, 250-500 мл 10%) глюкозы

3. В данном случае предотвратить остановку кровообращения было не возможно, поскольку у пациента 2 больших этиологических фактора, которые привели к быстрому повышению до высоких значений калия в крови.

Приложение № 3

к приказу Министерства здравоохранения

Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_\_\_\_\_\_

**Примерная дополнительная профессиональная программа –  
программа профессиональной переподготовки врачей по специальности**

**«Анестезиология-реаниматология»**

**(срок освоения 504 академических часа)**

**I. Общие положения**

1.1. Примерная дополнительная профессиональная программа устанавливает требования к программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» (далее – Программа), которая направлена на приобретение обучающимся компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.[[43]](#footnote-43)

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 504 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

– общие положения, включающие цель обучения;

– планируемые результаты обучения;

– примерный учебный план;

– примерный календарный учебный график;

– примерное содержание учебных модулей программы;

– организационно-педагогические условия;

– требования к аттестации;

– примеры оценочных материалов[[44]](#footnote-44).

1.2. Реализация Программы осуществляется образовательной организацией, имеющей лицензию на образовательную деятельность по программам ординатуры по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» в рамках образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, и направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология».

На обучение по программе могут быть зачислены лица, имеющие диплом специалиста по специальностям «Лечебное дело» или «Педиатрия» при наличии подготовки в интернатуре (ординатуре) и пройденной в соответствии с частью 3 статьи 69 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» аккредитации специалиста или сертификата по одной из специальностей подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальностям: «Анестезиология-реаниматология», «Детская хирургия», «Пластическая хирургия», «Торакальная хирургия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Нейрохирургия», «Эндоскопия», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Колопроктология», «Урология», «Детская урология-андрология», «Акушерство и гинекология», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология».

1.3. Программа разработана на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология[[45]](#footnote-45), профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[46]](#footnote-46) и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам[[47]](#footnote-47).

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются рабочие программы. Структурный единицей модуля является раздел. Каждый раздел дисциплины подразделяется   
на темы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая   
его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором *–* код темы (например, 1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные материалы в учебно-методическом комплексе.

1.5. Для формирования практических навыков (трудовых функций) обучающегося в Программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК), проводимый в Мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (далее – МАСЦ) на базе образовательных и научных организаций.

ОСК состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений   
и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование необходимых знаний, умений и навыков специалиста в области анестезиологии   
и реаниматологии.

1.7. Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием   
их трудоемкости, объема, последовательности и сроков освоения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Срок получения образования по Программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая прохождение итоговой аттестации, составляет 504 академических часов, или 504 зачетных единиц.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий.

Объем аудиторных занятий в неделю при освоении Программы – 36 академических часов.

1.8. Организационно-педагогические и иные условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности в соответствии с локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – организация).

б) материально-техническую базу, обеспечивающую возможность организации всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием   
для проведения учебного процесса;

- условия для практической подготовки обучающихся[[48]](#footnote-48) (практическая подготовка обучающихся может проводиться в структурных подразделениях образовательных и научных организаций и на базах медицинских учреждений при наличии официально подтвержденных условий для практической подготовки обучающегося: наличие договора о практической подготовке с клинической базой, имеющей лицензию на осуществление медицинской деятельности по профилю специальности и ответственного лица со стороны медицинской организации, курирующего и контролирующего практическую подготовку обучающихся). Для лиц с ОВЗ при выборе места прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности;

- симуляционное оборудование, соответствующее паспортам специальности объективного структурированного клинического экзамена для прохождения первичной специализированной аккредитации;

в) наличие индивидуального неограниченного доступа обучающихся к одной или нескольким лицензионным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде образовательной и научной организаций;

г) наличие лицензионного программного обеспечения и образовательной платформы;

д) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания организаций, осуществляющих образовательную деятельность:

- не менее 70% - штатный профессорско-преподавательский состав, в том числе привлекаемый извне по профилю специальности;

- не менее 10% - профессорско-преподавательский состав – руководители или работники иных организаций по профилю специальности;

- не менее 65% - профессорско-преподавательский состав с ученой степенью и/или ученым званием;

д) финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством здравоохранения Российской Федерации[[49]](#footnote-49).

1.9. Программа может реализовываться частично в форме стажировки[[50]](#footnote-50). Стажировка осуществляется в целях изучения опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования   
при выполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, реализующими Программу с учетом ее содержания и предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение[[51]](#footnote-51).

Объем контактной работы слушателей с педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, при проведении учебных занятий по Программе должен составлять не менее 50 % от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

Реализация практической подготовки обучающихся и итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей образовательную деятельность как самостоятельно, так и посредством сетевой формы[[52]](#footnote-52).

1.12. В Программе содержатся требования к текущему контролю и итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы   
в объеме, предусмотренном учебным планом. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом   
о профессиональной переподготовке[[53]](#footnote-53).

**II. Планируемые результаты обучения**

2.1. Описание трудовых функций специалиста, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-анестезиолог-реаниматолог»[[54]](#footnote-54), подлежащих формированию и совершенствованию:

**A/01.8** Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

**А/02.8** Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

**А/03.7** Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**B/01.8** Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности;

**B/02.8** Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/03.7** Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

**B/04.8** Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности;

**B/05.8** Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

**B/06.8** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

2.2. Программа устанавливает универсальные компетенции (далее – УК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
| Системное  и критическое мышление | УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности  и способы их применения  в профессиональном контексте. | УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.  УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации.  УК-1.3. Умеет определять возможности  и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.  УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения  в профессиональном контексте. |
| Командная работа  и лидерство | УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи | УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить  и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.  УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.  УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. |
| Коммуникация | УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности | УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности.  УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.  УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. |
| Самоорганизация  и саморазвитие  (в том числе здоровьесбережение) | УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. | УК-4.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.2. Умеет намечать ближние  и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.  УК-4.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.  УК-4.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального  и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.  УК-4.5. Владеет приемами самореализации  в профессиональной и других сферах деятельности. |

2.3. Программа устанавливает общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК) и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
| Деятельность в сфере информационных технологий | ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии  в профессиональной деятельности  и соблюдать правила информационной безопасности | ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые  в научно-исследовательской  и профессиональной деятельности.  ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии  для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.  ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.  ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.  ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять  их на практике.  ОПК-1.6. Знает и умеет применять  на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. |
| Организационно-управленческая деятельность | ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей | ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления  в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи  с использованием основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать  и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.  ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации  и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.  ОПК-2.4. Знает и умеет использовать  в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»;  ОПК-2.5. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.  ОПК-2.6. Знает организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения  и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины. |
| Медицинская деятельность | ОПК-3. Способен проводить клиническую диагностику  и обследование пациентов | ОПК-3.1 Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-3.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-3.3. Знает и умеет работать  с клиническими рекомендациями  и со стандартами оказания медицинских услуг.  ОПК-3.4. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии  с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.  ОПК-3.5. Знает и умет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования.  ОПК-3.6. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов, нуждающихся  в проведении анестезиологического пособия и/или находящихся в критическом состоянии.  ОПК-3.7. Знает и умеет диагностировать критические состояния, обусловленные беременностью, родами и послеродовым периодом.  ОПК-3.8. Знает и умеет использовать основы клинической фармакодинамики  и фармакокинетики средств, применяемых  в анестезиологии-реаниматологии;  ОПК-4.9. Знает и умеет применять принципы мониторинга во время анестезии и у пациентов находящихся в критическом состоянии |
| ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам  при заболеваниях  и (или) состояниях, контролировать  его эффективность  и безопасность | ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии.  ОПК-4.2. Знает клинические правления болевых синдромом и знает их терапию,  у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома.  ОПК-4.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь  в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации. |
| ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу | ОПК-5.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность.  ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья.  ОПК-5.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями.  ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи,  с использованием современных подходов  к управлению качеством медицинской помощи.  ОПК-5.5. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-5.6. Знает и способен осуществить процедуру проведения медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи  по профилю «анестезиология-реаниматология». |
| ОПК-6. Способен проводить  и контролировать эффективность мероприятий  по профилактике  и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения | ОПК-6.1. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний государственной политики в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни  у населения Российской Федерации  и нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность анестезиолого-реанимационной помощи.  ОПК-6.2. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний законодательства РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм;  ОПК-6.3. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, учитывая особенности организации медицинской помощи, по профилю «анестезиология-реаниматология», проводимые в экстренной, неотложной и плановой формах, а также комплекс реабилитационных мероприятий;  ОПК-6.4. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, зная основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах  и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического  и лекарственного обеспечения населения.  ОПК-6.5. Способен проводить  и контролировать проведение профилактических мероприятий, соблюдая принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезии  и интенсивной терапии, а также возможных осложнений терапии болевых синдромов. |
|  | ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию  и организовывать деятельность находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ОПК-7.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.  ОПК-7.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе  в форме электронного документа.  ОПК-7.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.  ОПК-7.4. Способен, на основе медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения, порядка ведения учетно-отчетной документации разрабатывать направления по улучшению качества оказания анестезиолого-реанимационной помощи, в медицинской организации и ее структурных подразделениях. |
|  | ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов  (их родственников или законных представителей).  ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).  ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.  ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. |

2.4. Программа устанавливает профессиональные компетенции (далее – ПК)   
и индикаторы их достижения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
| Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации | ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом.  ПК-1.3. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии.  ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. |
|  | ПК-2. Назначение лечения  при заболеваниях  и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  вне медицинской организации, контроль его эффективности  и безопасности | ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов  и/или медицинских изделий у пациентов  с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.  ПК-2.3. Знает и умеет применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия  с экстренными оперативными службами.  ПК-2.4. Может осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию. |
| Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»  в стационарных условиях и в условиях дневного стационара | ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности | ПК-3.1. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для определения операционно-анестезиологического риска.  ПК-3.2. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний  и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.3. Знает и умеет использовать методы сбора жалоб и анамнеза, физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики,  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.4. Умеет интерпретировать  и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром  и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.  ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб  и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом  для установления диагноза органной недостаточности. |
| ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль  его эффективности  и безопасности; искусственное замещение, поддержание  и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма,  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы анестезии при хирургическом лечении пациентов с заболеваниями  и/или состояниями, требующими оказания скорой, в том числе, скорой специализированной, медицинской помощи.  ПК-4.2. Знает современные фармакологические средства, их выбор  и применение, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.3. Знает современные методы мониторинга безопасности анестезии  и умеет их применять, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органов  при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. |
|  | ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания  и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма  при состояниях, угрожающих жизни пациента | ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации.  ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах.  ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать  или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания  и восстановления нарушенных функций организма.  ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов  при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно  и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.  ПК-5.5. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова  и тугоподвижности суставов. |
|  | ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации  и контроль  их эффективности | ПК-6.1. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших угрожающие жизни состояния.  ПК-6.2. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации  и интенсивной терапии пациентов, перенесших временное искусственное замещение нарушенных функций организма.  ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии. |
| ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» | ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз.  ПК-7.2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности.  ПК-7.3. Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу. |
| ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося  в распоряжении медицинского персонала | ПК-8.1. Составлять план и отчет в своей работе.  ПК-8.2. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей  при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».  ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения  ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. |

**III. Примерный учебный план**

| **№**  **n\n** | **Название и темы рабочей программы** | **Трудоёмкость**  **(акад. час)** | **Формы обучения** | | | | | | **Формируемые компетенции** | **Форма контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лекции** | **СЗ[[55]](#footnote-55)** | **ПЗ[[56]](#footnote-56)** | **ОСК[[57]](#footnote-57)** | **С[[58]](#footnote-58)** | **ДОТ[[59]](#footnote-59)** |
| **1.** | **Рабочая программа учебного модуля 1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации | 6 | - | - | - | - | **-** | 6 | УК-1 УК-2  УК-3  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К**[[60]](#footnote-60)** |
| 1.2 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации | 12 | - | - | - | - | - | 12 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| 1.3 | Государственная политика в области охраны здоровья населения | 6 | - | - | - | - | - | 6 | УК-1 УК-2  УК-5 ОПК-1  ОПК-2 ОПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 1** | | **24** | - | - | - | - | - | **24** | **УК-1 УК-2**  **УК-5 ОПК-1**  **ОПК-2 ОПК-8** | П/А |
| **2.** | **Рабочая программа учебного модуля 2 Клиническая физиология критических состояний** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Т/К |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.3 | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.4 | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.5 | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.6 | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.7 | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции | 8 | 4 | - | 4 | - | - | - | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 2** | | **72** | **36** | **-** | **36** |  | - | - | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8** | **П/А** |
| **3.** | **Рабочая программа учебного модуля 3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Водно-электролитный обмен** | **24** | **6** | **-** | **18** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.1.1** | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.1.2** | Электролитный обмен и осмолярность плазмы | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.1.3** | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.2** | **Кислотно-основное состояние** | **16** | **8** | **-** | **8** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.2.1** | Механизмы поддержания КОС | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.2.2** | Варианты нарушения КОС организма | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **3.3.** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** | **14** | **6** | **-** | **8** | **-** | **-** | **-** | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 3** | | **54** | **20** | **-** | **34** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 ОПК-1**  **ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8** | П/А |
| **4.** | **Рабочая программа учебного модуля 4 Общие вопросы анестезиологии** | | | | | | | | | |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** | **4** | **2** |  | **2** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.2** | **Основы анестезиологии** | **32** | **12** | **-** | **20** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии | 4 | 2 | - | 2 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия | 5 | 2 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.2.6 | Основные этапы общей анестезии | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **4.3.** | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** | **18** | **3** | **-** | **15** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии | 4 | - | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии | 6 | 1 | - | 5 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 4** | | **54** | **17** | **-** | **37** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | П/А |
| **5.** | **Рабочая программа учебного модуля 5 Общая реаниматология** | | | | | | | | | |
| **5.1.** | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** | **4** | **2** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.1.1. | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.2.** | **Методы оживления** | **19** | **4** | **-** | **12** | **3** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации | 4 | 1 | - | 3 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация | 5 | 1 | - | 3 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация | 5 | 1 | - | 3 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь | 5 | 1 | - | 3 | 1 | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.3** | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** | **18** | **4** | **-** | **14** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения | 2 | 1 | - | 1 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.2 | Мониторинг гемодинамики | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.3 | Острый коронарный синдром | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.4 | Острый инфаркт миокарда | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.5 | Нарушения сердечного ритма | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.6 | Тромбоэмболия легочной артерии | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.7 | Внезапная сердечная смерть | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.8 | Кардиомиопатии | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.3.9 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.4.** | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** | **31** | **6** | **-** | **16** | **9** |  |  | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.3 | Отек легких | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.4 | Аспирационный синдром | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.5 | Астматические состояния | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.6 | Острый респираторный дистресс-синдром | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.7 | Респираторная терапия | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.8 | Пневмоторакс, гидроторакс | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.9 | Пневмонии | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.4.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. | 3 | 1 | - | 1 | 1 | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.5.** | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** | **4** | **1** | **-** | **3** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.5.1 | Осложнения углеводного обмена | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.6 .** | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** | **21** | **5** | **-** | **16** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8**  **ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| 5.6.1 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 3 | 1 | - | 2 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.2 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 2 | 1 | - | 1 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.3 | Судорожный синдром | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.4 | Острые нарушения мозгового кровообращения | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.5 | Черепно-мозговая травма | 4 | 1 | - | 3 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.6 | Травматические повреждения спинного мозга | 2 | 1 | - | 1 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.7 | Длительные бессознательные состояния | 2 | 1 | - | 1 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.6.8 | Отек мозга | 4 | 1 | - | 3 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.7.** | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** | **24** | **6** | **-** | **18** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.1 | Желудочно-кишечные кровотечения | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.2 | Острая печеночная недостаточность | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.3 | Портальная гипертензия | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.4 | Острый панкреатит | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.5 | Острая кишечная непроходимость | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.7.6 | Синдром интраабдоминальной гипертензии | 4 | 1 | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.8.** | **Диагностика и лечение шока** | **12** | **2** | **-** | **10** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.1. | Клиника шоковых состояний | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.2. | Особенности лечения отдельных видов шока. | 4 | 1 | - | 3 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.8.3 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях | 4 | - | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.9.** | **Острая кровопотеря** | **6** | **-** | **-** | **6** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.1. | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери | 3 | - | - | 3 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.9.2 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 3 | - | - | 3 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.10** | **Искусственное лечебное питание** | **6** | **-** | **-** | **6** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.1 | Методы диагностики недостаточности питания | 2 | - | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.2 | Энтеральное питание | 2 | - | - | 2 | - | - | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 5.10.3 | Парентеральное питание | 2 | - | - | 2 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.11.** | **Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях** | **2** | **-** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.12.** | **Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии** | **4** | **-** | **-** | **4** |  | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **5.13** | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** | **3** | **-** | **-** | **3** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 5** | | **146** | **28** | **-** | **106** | **12** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **6.** | **Рабочая программа учебного модуля 6 Интенсивная терапия в педиатрии** | | | | | | | | |  |
| 6.1. | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания | 8 | 2 | - | 6 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности | 8 | 2 | - | 6 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности | 8 | 2 | - | 6 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 6.4. | Интенсивная терапия в неонатологии | 8 | 2 | - | 6 | - | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость рабочего модуля 6** | | **44** | **8** | **-** | **36** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **П/А** |
| **7.** | **Рабочая программа учебного модуля 7 Организация медицинской помощи пострадавшим** | | | | | | | | | |
| **7.1.** | **Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП** | **36** | **12** | **-** | **24** | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.1 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе | 4 | 2 | - | 2 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.2 | Принципы медицинской сортировки | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.3 | Травма груди | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.4 | Травма живота | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.5 | Травма конечностей и таза.  Техника иммобилизации | 8 | 2 | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.1.6 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога | 6 | 2 | - | 4 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8  ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.2.** | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** | **26** | **-** | **-** | **26** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| 7.2.1 | Термические ожоги | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.2 | Химические ожоги | 10 | - | - | 10 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма) | 6 | - | - | 6 | **-** | **-** | **-** | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.3.** | **Острые отравления** | **22** | **-** | **-** | **22** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.3.1** | Общие вопросы токсикологии | 10 | - | - | 10 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии | 12 | - | - | 12 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.4.** | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** | **6** | **2** | **-** | **4** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9**  **ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.** | **Минно-взрывные ранения** | **14** | **4** | **-** | **8** | **-** | **-** | **-** | **УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9** | **Т/К** |
| **7.5.1** | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **7.5.2** | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 10 | 2 | - | 6 | - | - | - | УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9 | Т/К |
| **Трудоемкость учебного модуля 7** | | **104** | **20** | **-** | **84** |  |  | **-** |  |  |
| **Итоговая аттестация** | | **6** | **-** | **-** | **6** | **-** | **-** | **-** |  | **Э** |
| **Общая трудоемкость освоения программы** | | **504** | **128** | **149** | **333** | **12** | **-** | **24** | **-** |  |

**IV. Примерный календарный учебный график**

**Сроки обучения:** 12 нед, 3 мес., 2 нед, 504 акад. часов согласно Учебно-производственному плану

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название и темы рабочей программы*** | ***1 мес*** | ***2 мес*** | ***3 мес*** | ***2 нед.*** |
|
| **Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации** | 24 |  |  |  |
| **Клиническая физиология критических состояний** |  | 72 |  |  |
| **Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние** |  |  | 54 |  |
| **Общие вопросы анестезиологии** |  |  |  | 54 |
| **Общая реаниматология** | 10 | 42 | 90 | 12 |
| **Интенсивная терапия в педиатрии** |  | 30 |  |  |
| **Организация медицинской помощи пострадавшим** | 110 |  |  |  |
| **Итоговая аттестация** | **-** | **-** | **-** | **6** |
| **Общая трудоемкость программы (504 акад. час.)** | **144** | **144** | **144** | **72** |

**V. Примерное содержание учебных модулей**

**Учебный модуль 1 «Организация здравоохранения и общественное здоровье   
в современных условиях в Российской Федерации»**

| **Код** | **Наименование тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **1.1** | **Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации** |
| 1.1.1 | Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья |
| 1.1.2 | Основные направления социальной политики в Российской Федерации |
| 1.1.3 | Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития |
| 1.1.4 | Стратегические походы к формированию и развитию государственной политики здравоохранения |
| **1.2** | **Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации** |
| 1.2.1 | Организационная структура анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации |
| 1.2.2 | Роль специализированной скорой медицинской помощи при критических состояниях |
| 1.2.3 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре |
| 1.2.4 | Вопросы документации, отчетности, экономики и медицинской статистики в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.5 | Вопросы медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога |
| 1.2.6 | Нормативные правовые акты в анестезиологии-реаниматологии |
| 1.2.7 | Информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство |
| 1.2.8 | Определение момента смерти человека. Трансплантация органов и тканей |
| 1.2.9 | Организация деятельности медицинских учреждений в условиях медицинского страхования |

**Учебный модуль 2 «Клиническая физиология критических состояний»**

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| 2.1 | Дыхательная система и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.2 | Сердечно-сосудистая система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.3 | Кровь и ее основные функции, и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.4 | Нервная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.5 | Мочевыделительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.6 | Пищеварительная система и ее функции в норме и при критически состояниях |
| 2.7 | Печень и ее функции в норме и при критических состояниях |
| 2.8 | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы |
| 2.9 | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции |

**Учебный модуль 3** «**Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **2.1** | **Водно-электролитный обмен** |
| 2.1.1 | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена |
| 2.1.2 | Электролитный обмен и осмолярность плазмы |
| 2.1.3 | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена |
| **2.2** | **Кислотно-основное состояние** |
| 2.2.1. | Механизмы поддержания КОС |
| 2.2.1 | Варианты нарушения КОС организма |
| **2.3** | **Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС** |

**Учебный модуль 4 «Основы анестезиологии**»

| **Код** | **Наименования тем, элементов и подэлементов** |
| --- | --- |
| **4.1** | **Болевые синдромы и их терапия** |
| 4.2 | **Общая анестезия** |
| 4.2.1 | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии. |
| 4.2.2 | Наркозно-дыхательная аппаратура |
| 4.2.3 | Ингаляционная анестезия |
| 4.2.4 | Неингаляционная общая анестезия |
| 4.2.5 | Комбинированная общая анестезия |
| 4.2.6. | Основные этапы общей анестезии |
| 4.3 | **Местная, регионарная и сочетанная анестезия** |
| 4.3.1 | Местные анестетики. Методы местной анестезии |
| 4.3.2 | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии |
| 4.3.3 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика |
| 4.3.4 | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде |
| 4.4 | **Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств** |
| 4.5. | **Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии** |
| 4.6. | **Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии** |
| 4.7. | **Трудный дыхательный путь.** |
| 4.8. | **Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях** |

**Учебный модуль 5 «Основы реанимации и интенсивной терапии»**

|  |  |
| --- | --- |
| код | **Наименование тем, элементов, подэлементов** |
| 5.1 | **Патофизиология угасания жизненных функций организма** |
| 5.1.1 | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия |
| 5.2 | Методы оживления. |
| 5.2.1. | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации |
| 5.2.2 | Базовая сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.3 | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация |
| 5.2.4. | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь |
| 5.2 | **Интенсивная терапия нарушений кровообращения** |
| 5.2.1 | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения |
| 5.2.2 | Мониторинг гемодинамики |
| 5.2.3 | Острый коронарный синдром |
| 5.2.4 | Острый инфаркт миокарда |
| 5.2.5 | Нарушения сердечного ритма |
| 5.2.6 | Тромбоэмболия легочной артерии |
| 5.2.7 | Внезапная сердечная смерть |
| 5.2.8 | Кардиомиопатии |
| 5.2.9 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром |
| 5.3 | **Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности** |
| 5.3.1 | Ключевые вопросы патофизиологии легких |
| 5.3.2 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности |
| 5.3.3 | Отек легких |
| 5.3.4 | Аспирационный пневмонит |
| 5.3.5 | Астматические состояния |
| 5.3.6 | Острый респираторный дистресс-синдром |
| 5.3.7 | Респираторная терапия |
| 5.3.8 | Пневмоторакс, гидроторакс |
| 5.3.9 | Пневмонии |
| 5.3.10 | Странгуляционная асфиксия. Утопление. |
| 5.4 | **Интенсивная терапия эндокринных расстройств** |
| 5.41 | Осложнения углеводного обмена |
| 5.4.2 | Недостаточность функции надпочечников |
| 5.4.3 | Нарушения функции щитовидной железы |
| 5.4.4 | Гипофизарная кома |
| 5.5. | **Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы** |
| 5.5.1 | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС |
| 5.5.2 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.3 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС |
| 5.5.4 | Судорожный синдром |
| 5.5.5 | Острые нарушения мозгового кровообращения |
| 5.5.6 | Черепно-мозговая травма |
| 5.5.7. | Травматические повреждения спинного мозга |
| 5.5.8 | Вегетативное состояние |
| 5.5.9 | Отек мозга |
| 5.6 | **Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта** |
| 5.6.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности |
| 5.6.2 | Желудочно-кишечные кровотечения |
| 5.6.3 | Острая печеночная недостаточность |
| 5.6.4 | Портальная гипертензия |
| 5.6.5 | Острый панкреатит |
| 5.6.6 | Острая кишечная непроходимость |
| 5.6.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии |
| 5.7 | **Диагностика и лечение шока** |
| 5.7.1 | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний |
| 5.7.5 | Клиника шоковых состояний |
| 5.7.3 | Особенности лечения отдельных видов шока. |
| 5.7.4 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях |
| 5.8 | **Искусственное лечебное питание** |
| 5.8.1 | Методы диагностики недостаточности питания |
| 5.8.2 | Энтеральное питание |
| 5.8.3 | Парентеральное питание |
| 5.9 | Остановка кровообращения, сердечно-легочная и церебральная реанимация |
| 5.10 | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях |
| 5.11 | Инфузионно-трансфузионная терапия |
| 5.12. | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии |
| 5.13 | **Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния** |

**Учебный модуль 6 «Интенсивная терапия в педиатрии»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 6.1 | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания |
| 6.2 | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности |
| 6.3 | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности |
| 6.4 | Интенсивная терапия в неонатологии |

**Учебный модуль 7 «Организация медицинской помощи пострадавшим»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование тем, подтем** |
| 7.1 | **Травматические повреждения** |
| 7.1.1 | Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП |
| 7.1.2 | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе |
| 7.1.3. | Принципы медицинской сортировки |
| 7.1.4 | Травма груди |
| 7.1.5 | Травма живота |
| 7.1.6 | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации |
| 7.1.7 | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения, с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога |
| 7.2 | **Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах** |
| 7.2.1 | Термические ожоги |
| 7.2..2 | Химические ожоги |
| 7.2.3 | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма. |
| 7.3 | **Острые отравления** |
| 7.31. | Общие вопросы токсикологии |
| 7.3.2 | Частные вопросы токсикологии |
| 7.4 | **Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях** |
| 7.5 | **Минно-взрывные ранения** |
| 7.5.1 | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений |
| 7.5.2 | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм |

VI. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующую материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий.

6.2. Реализация Программы осуществляется с применением обучающего симуляционного курса для приобретения и отработки практических навыков и умений для их использования в профессиональной деятельности.

На занятиях симуляционного курса могут использоваться муляжи, манекены, виртуальные тренажеры с использованием моделируемых лечебно-диагностических процедур и манипуляций согласно разработанным клиническим сценариям и программам.

Симуляционный обучающий курс может проводиться в форме симуляционных тренингов различных типов:

- тренинг технических навыков;

- клинический сценарий (с возможностью его изменения);

- отработка коммуникативных навыков;

- командный тренинг;

- междисциплинарный тренинг.

Перечень симуляционного оборудования для реализации Программы в соответствии с паспортами специальности при проведении первичной специализированной аккредитации по специальности «Анестезиология-реанимация»:

1. Манекен-тренажёр для расширенной реанимации взрослого пациента на кровати/каталке реанимационной со следующими техническими характеристиками:

− возможность выполнения компрессий грудной клетки с функцией контроля качества;

− возможность проведения дефибрилляции ручными или самоклеящимися электродами;

− реалистичная анатомия верхних дыхательных путей, для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей

- установка воздуховодов, вентиляция маской, интубация трахеи (на выбор);

− возможность разгибания головы;

− возможность вентиляции мешком Амбу;

− мягкий коврик.

1. Учебный автоматический наружный дефибриллятор или ручной дефибриллятор с биполярным импульсом, кардиомонитором, ручными или самоклеящимися электродами и 3-канальной ЭКГ (должна быть возможность снятия ЭКГ с ручных электродов).
2. Полноростовой симулятор или робот-симулятор взрослого пациента с характеристиками:

− встроенная физиологическая и фармакологическая библиотека с автоматической реакцией на действия, введение лекарственных препаратов в виде изменения состояния пациента или возможность создавать сценарии с программированием изменения состояния пациента в ответ на действия и введение лекарственных препаратов;

− реалистичная анатомия ВДП, возможность выполнять все манипуляции;

− возможность мониторировать ЭКГ, неинвазивное АД, пульсоксиметрию, температуру тела с помощью реального оборудования или симуляционного монитора в комплекте с симулятором пациента;

− возможность взаимодействовать с реальным наркозно дыхательным аппаратом – демонстрация экскурсий грудной клетки, дыхательных шумов во время ИВЛ, демонстрация капнограммы (при возможности), демонстрация изменений механики дыхания и аускультативной картины при различных состояниях;

− имитация бронхоспазма, однолегочной вентиляции, пневмоторакса, ларингоспазма, интубации пищевода, изменение анатомии ротоглотки;

− речевое сопровождение.

1. Монитор пациента (имитация), воспроизводящий заданные в сценарии параметры (в случае их измерения), если монитор поставляется в комплекте с симулятором с возможностью проведения мониторинга ЭКГ, неинвазивного измерения АД, пульсоксиметрии, капнометрии (в случае отсутствия такой опции на наркозно-дыхательном аппарате).
2. Наркозно-дыхательный аппарат с мониторингом механики дыхания, газоанализом (FiO2, FetO2, FiCO2, FetCO2, концентрация ингаляционных анестетиков на вдохе и выдохе), с испарителем для 2-х ингаляционных анестетиков
3. Медицинский концентратор кислорода (производительность не менее 10 л/мин, создает давление на выходе, достаточное для работы наркозно-дыхательного аппарата - не менее 3 атм)
4. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с имитацией верхних дыхательных путей, пищевода и со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких

1. Манекен – анатомически правильная модель верхней половины торса человека с управляющим устройством со следующими техническими характеристиками:

− реалистичные неосложненные дыхательные пути: зубы, небный язычок, голосовая щель, голосовые связки, гортань, надгортанник, хрящи, трахея, пищевод и раздуваемые легкие и желудок.

− отработка приемов проходимости дыхательных путей.

− установка надгортанных воздуховодов, орофарингеальных воздуховодов, эндоназальная и оротрахеальная интубация.

− проведение ручной искусственной вентиляции легких мешком, снабженным маской или аппаратами ИВЛ.

− позволяет проводить зрительный контроль раздувания легких, а также компьютерный контроль запрокидывания головы, выдвижения нижней челюсти, глубину заведения ЭТТ, интубацию пищевода и растяжение желудка, объем вентиляции.

Тренажер для крикотиреотомии «голова-шея» или «шея» со следующими характеристиками:

− сменяемая шея,

− реалистичные ориентиры передней поверхности шеи,

− возможность установить трубку диаметром 6 мм в трахею.

1. Манекен для катетеризации центральных вен, расположенный на манипуляционном столике на высоте кушетки, с возможностями:

− фантом представляет собой верхнюю половину туловища, позволяющую выполнять пункцию внутренней яремной, подключичной вены.

− пальпации основных ориентиров.

− при выполнении пункции сосуда подтверждение успешного или неудачного попадания должно происходить наглядно: при пункции вены в шприц аспирируют имитатор крови.

6.3. Кадровое обеспечение реализации Примерной программы соответствует следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»[[61]](#footnote-61), и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна составлять не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна быть не менее 65 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 10%.

6.4. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики   
и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.5. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

VII. Формы аттестации

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке[[62]](#footnote-62).

**VIII. Оценочные материалы**

8.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Что такое Международная классификация болезней (МКБ)?
2. Кому медицинская помощь оказывается без согласия граждан или их представителей?
3. Актуальная эпидемиологическая характеристика вирусно-бактериальных пневмоний.
4. Порядок маршрутизации пациентов с вирусно-бактериальными пневмониями.
5. Что относится к методам регионарной анальгезии?
6. Как измерить интенсивность боли?
7. Какие компоненты входят в шкалу SOFA?
8. Какие методы определения основного обмена Вы знаете?
9. Назовите оновные клинические проявления гиперхлоэмического ацидоза.
10. Кто определяет выбор анестезиологического пособия?
11. Дайте определение Сепсис-3.

8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога:

1. Проведите оценку кровопотери у пациента в операционной.
2. Составьте алгоритм обследования пациента с вероятной ТЭЛА.
3. Ваш алгоритм действий при развитии у больного неустойчивой ЖТ (желудочкой тахикардии) с нарушениями гемодинамики?
4. Опишите, что Вы предпримете для профилактики иммобилизационного синдрома у пациентов в ОРИТ.
5. Перечислите варианты доступа при ТАР-блоке.
6. Объясните, что такое подвздошно-паховый и подвздошно-подчревный блок.
7. Сформулируйте основные правила индукции и поддержания нейромышечного блока у пациентов с ожогами или травмами.
8. Перечислите существующие критерии выбора миорелаксанта у пациентов с сопутствующими заболеваниями.
9. Опишите методику проведения спинально-эпидуральной анестезии при лапароскопической ректосакропексии.

8.3. Примеры тестовых заданий:

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Тромбоэяболия легочной артерии чаще всего развивается через….дней посте травмы:
2. 3-7
3. 8-12
4. 13-21
5. 22-28
6. 30-36

Ответ: А

2. Уровень седации оценивается по шкале:

А. ASS;

Б. SAPS;

В. SIRS;

Г. ISS.

Ответ: А

3. Парентеральное введение антикоагулянтов после чрескожного коронарного вмешательства рекомендуется продолжать до …. суток:

А. 8;

Б. 2;

В. 4

Г. 12.

Ответ: А

1. Антидотами, при подозрении на передозировку наркотическими анальгетиками, являются:
2. Налорфин
3. Налоксон
4. Флумазенил
5. Кофеин
6. Прозерин

Ответ: А, Б.

5. Основными изменениями в крови при коагулопатии потребления считаются:

А. гипофибриногенемия;

Б. снижение концентрации протромбина;

В. тромбоцитоз;

Г. снижение уровня Д-димера.

Ответ: А, Б

**Ситуационная задача:** Ситуационная задача: У больного 50 лет, поступившего в ОИТ с диагнозом: «Отравление суррогатами алкоголя. Синдром позиционного сдавления. Острое повреждение почек», наблюдается внезапное ухудшение состояния с развитием фибрилляции желудочков. Сознание отсутствует, дыхание по типу гаспинга. Известно, что этому предшествовали полная редукция диуреза, увеличение объема правой нижней конечности, нарастание метаболического ацидоза. Были отмечены изменения на ЭКГ с увеличением высоты зубцов Т и расширение комплексов QRS

**Вопросы:**

1. Что могло послужить причиной внезапной остановки кровообращения в этом случае?

2. Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации? Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР

3. Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?

**Ответы:**

1. Причиной внезапной остановки сердца могла послужить гиперкалиемия. Причинами, которой являются: синдром длительного сдавления, острое повреждение почек, в результате отравления суррогатами алкоголя.

2. СЛР проводится по системе АВСД, с последующей интубацией. В данном случае необходимо применение дефибриллятора. Начиная с 360 Дж, ни неэффективности 1го разряда, продолжают непрямой массаж сердца в течение 2 мин. Затем 2ой разряд, при неэффективности после 2 мин непрямого массажа сердца, вводят адреналин в/в 1мг и сразу 3 разряд, проводят непрямой массаж сердца в течение 2 минут. Если фибрилляция желудочков продолжается, то после 3 – го разряда в/в быстро вводят амиодарон 300 мг, и после оценки ритма сразу проводят 4 – ю дефибрилляцию разрядом той же мощности. После 4 – го разряда 2 мин проводится СЛР, затем контроль ритма, во время которого можно ввести 1 мг адреналина. Лекарства: 1.Адреналин (эпинефрин) - 1 мг каждые 3-5 минут в/в; 2.Амиодарон 300 мг в/в; 3.Лидокаин при ФЖ, устойчивой к электрической фибрилляции 120 мг в 10 мл физиологического раствора в/в.; 4.Глюконат кальция 10 мл 10% раствора 2-4-кратно медленно с интервалами между введениями 5-10 мин); 5. 10-12 ЕД инсулина и 40-60 г (100-150 мл 40%, 250-500 мл 10%) глюкозы

3. В данном случае предотвратить остановку кровообращения было не возможно, поскольку у пациента 2 больших этиологических фактора, которые привели к быстрому повышению до высоких значений калия в крови.

1. Часть 5 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 6, ст. 588) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ). [↑](#footnote-ref-1)
2. Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014) (далее – Порядок). [↑](#footnote-ref-2)
3. Пункт 15 приложения №16 к постановлению Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 г. № 353 [↑](#footnote-ref-3)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 марта 2022 г., регистрационный № 67708)   
   с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414). [↑](#footnote-ref-4)
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный № 52161). [↑](#footnote-ref-5)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444). [↑](#footnote-ref-6)
7. Пункты 4 и 5 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
   № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134. [↑](#footnote-ref-7)
8. Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. N 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 28, ст. 4226; 2017, N 38, ст. 5636). [↑](#footnote-ref-8)
9. Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
   № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-9)
10. Часть 2 статьи 13 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53,   
    ст. 7598, 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-10)
11. Статья 15 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-11)
12. Часть 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134). [↑](#footnote-ref-12)
13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. № 554н   
    «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2018 г., регистраицонный № 52161). [↑](#footnote-ref-13)
14. Семинарские занятия. [↑](#footnote-ref-14)
15. Практические занятия. [↑](#footnote-ref-15)
16. Обучающий симуляционный курс. [↑](#footnote-ref-16)
17. Стажировка [↑](#footnote-ref-17)
18. Дистанционные образовательные технологии. [↑](#footnote-ref-18)
19. Текущий контроль. [↑](#footnote-ref-19)
20. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н   
    «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального   
    и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) [↑](#footnote-ref-20)
21. [Часть 10 статьи 60](consultantplus://offline/ref=F619C2679C7FD76C0F92F831A2F28D2EB26984F0F855E63D77E880F575C9B01664636D2601A4BA1E2ERAO) Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-21)
22. Часть 5 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 6, ст. 588) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ). [↑](#footnote-ref-22)
23. Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014) (далее – Порядок). [↑](#footnote-ref-23)
24. Пункт 15 приложения №16 к постановлению Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 г. № 353 [↑](#footnote-ref-24)
25. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 марта 2022 г., регистрационный № 67708)   
    с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414). [↑](#footnote-ref-25)
26. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный № 52161). [↑](#footnote-ref-26)
27. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444). [↑](#footnote-ref-27)
28. Пункты 4 и 5 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
    № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134. [↑](#footnote-ref-28)
29. Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. N 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 28, ст. 4226; 2017, N 38, ст. 5636). [↑](#footnote-ref-29)
30. Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
    № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-30)
31. Часть 2 статьи 13 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53,   
    ст. 7598, 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-31)
32. Статья 15 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-32)
33. Часть 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134). [↑](#footnote-ref-33)
34. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. № 554н   
    «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2018 г., регистраицонный № 52161). [↑](#footnote-ref-34)
35. Семинарские занятия. [↑](#footnote-ref-35)
36. Практические занятия. [↑](#footnote-ref-36)
37. Обучающий симуляционный курс. [↑](#footnote-ref-37)
38. Стажировка [↑](#footnote-ref-38)
39. Дистанционные образовательные технологии. [↑](#footnote-ref-39)
40. Текущий контроль. [↑](#footnote-ref-40)
41. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н   
    «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального   
    и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) [↑](#footnote-ref-41)
42. [Часть 10 статьи 60](consultantplus://offline/ref=F619C2679C7FD76C0F92F831A2F28D2EB26984F0F855E63D77E880F575C9B01664636D2601A4BA1E2ERAO) Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-42)
43. Часть 5 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 6, ст. 588) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ). [↑](#footnote-ref-43)
44. Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014) (далее – Порядок). [↑](#footnote-ref-44)
45. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 марта 2022 г., регистрационный № 67708)   
    с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414). [↑](#footnote-ref-45)
46. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный № 52161). [↑](#footnote-ref-46)
47. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444). [↑](#footnote-ref-47)
48. Пункты 4 и 5 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
    № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134. [↑](#footnote-ref-48)
49. Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. N 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 28, ст. 4226; 2017, N 38, ст. 5636). [↑](#footnote-ref-49)
50. Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012,   
    № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-50)
51. Часть 2 статьи 13 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53,   
    ст. 7598, 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-51)
52. Статья 15 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, ст. 6962). [↑](#footnote-ref-52)
53. Часть 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134). [↑](#footnote-ref-53)
54. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. № 554н   
    «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2018 г., регистраицонный № 52161). [↑](#footnote-ref-54)
55. Семинарские занятия. [↑](#footnote-ref-55)
56. Практические занятия. [↑](#footnote-ref-56)
57. Обучающий симуляционный курс. [↑](#footnote-ref-57)
58. Стажировка [↑](#footnote-ref-58)
59. Дистанционные образовательные технологии. [↑](#footnote-ref-59)
60. Текущий контроль. [↑](#footnote-ref-60)
61. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н   
    «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального   
    и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) [↑](#footnote-ref-61)
62. [Часть 10 статьи 60](consultantplus://offline/ref=F619C2679C7FD76C0F92F831A2F28D2EB26984F0F855E63D77E880F575C9B01664636D2601A4BA1E2ERAO) Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598). [↑](#footnote-ref-62)