

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ - ОЖОГИ И ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.67 Хирургия

**Присваиваемая квалификация:** Врач-хирург

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б1.В.ДВ.2.2

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.67** хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности хирургия.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель:**

сформировать необходимый уровень знаний, умений и опыта деятельности по вопросам ожогов для реализации в профессиональной деятельности врача-хирурга.

#### **Задачи:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний по вопросам камбустиологии для успешного решения своих профессиональных задач.
2. Сформировать умения и владения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
3. Подготовка врача-специалиста по вопросам камбустиологии к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Ожоги и ожоговая болезнь (углубленный уровень)» относится к «Блоку 1, Вариативная часть, Дисциплины по выбору» программы ординатуры по «Хирургии», установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **31.08.67** хирургия

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций.

Профессиональные (ПК) компетенции характеризуются:

#### - профилактическая деятельность:

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

#### - диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

#### - лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

#### - реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

#### - организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10).

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**Знать:**

- Организацию хирургической помощи населению (ПК-10).
- Вопросы экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы (ПК-6).
- Правовые основы здравоохранения (ПК-10).
- Лабораторные методы исследования в хирургии (ПК-5).
- Лучевые методы диагностики в хирургии (ПК-5).
- Инструментальные методы диагностики в хирургии (ПК-5).
- Основы анестезиологии (ПК-6).
- Основы реаниматологии (ПК-6).
- Клинику, диагностику и хирургическое лечение ожогов и ожоговой болезни (ПК-5).
- Клинику, диагностику и лечение ожогового шока (ПК-5).
- Клинику, диагностику и лечение ожогов другими этиологическими факторами (ПК-5).
- Клинику, диагностику и лечение отморожений (ПК-5).
- Учение о ранах (ПК-5).
- Общие принципы лечения гнойных ран и гнойных заболеваний (ПК-6).
- Клинику, диагностику и лечение хирургического сепсиса (ПК-5).
- Антибактериальную терапию в хирургии (ПК-5).
- Основы фармакотерапии в клинике хирургических болезней (ПК-6).
- Фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, применяемых в хирургии (ПК-6).
- Показания и противопоказания, режим назначения и возможные побочные действия основных лекарственных групп (ПК-6).
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при хирургической патологии (ПК-5).

**Уметь:**

- Получить информацию о заболевании (ПК-6).
- Провести обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-6).
- Оценить тяжесть состояния больного (ПК-6).
- Определить объем и последовательность лечебных мероприятий и методов обследования (ПК-6).
- Определить необходимость применения специальных методов исследования (лабораторных, лучевых, функциональных и др.) (ПК-5).
- Определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного (ПК-10).
- Провести дифференциальную диагностику основных хирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз (ПК-5).
- Обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операциям (ПК-6).
- Разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции (ПК-6).
- Определить группу крови, провести пробу на совместимость и выполнить внутривенное переливание компонентов крови, выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними (ПК-5).
- Обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной хирургической патологии (ПК-6).
- Участвовать в хирургических операциях в качестве оператора, первого и второго ассистента (ПК-6).
- Разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений (ПК-6).
- Рационально применять физиотерапию и лечебную физкультуру для ранней реабилитации пациентов (ПК-8).

- Оформлять больничные листы и проводить экспертизу временной нетрудоспособности (ПК-6).
- Проводить экспертизу стойкой нетрудоспособности и оформлять посыльный лист в бюро МСЭ (ПК-6).
- Оформить всю необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению (ПК-6).

#### **Владеть:**

- Методами купирования болевого синдрома (ПК-6).
- Вопросами асептики и антисептики в хирургии (ПК-6).
- Принципами, приемами и методами обезболивания в хирургии (ПК-6).
- Вопросами интенсивной терапии и реанимации (ПК-6).
- Основами фармакотерапии при хирургических заболеваниях, включая применение антибиотиков, местных анестетиков, анальгетиков, гормонотерапию (ПК-6).
- Основами рационального питания здорового организма и принципами диетотерапии у хирургических больных (ПК-6).
- Основными принципами лечения различных хирургических заболеваний: термические ожоги, отморожения (ПК-6).

#### **Перечень практических навыков**

Врач-хирург должен владеть следующими практическими навыками:

- Ведения медицинской документации (сбор анамнеза, написание истории болезни, составление плана обследования пациента, написание ежедневных дневников, этапных и заключительных эпикризов, выписок из истории болезни, оформление больничных листов).
- Интерпретации результатов исследования клинических анализов (общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма, иммунологические исследования, гормональный профиль, КЩС, оценка показателей спинномозговой жидкости, общий и количественный анализ мочи, биохимический анализ мочи, проба Зимницкого, бактериальные посевы биологических жидкостей), лучевых методов (рентгенограммы грудной клетки, рентгенограммы брюшной полости, рентгенограммы костной системы, трактовка цистограмм, компьютерные томограммы грудной и брюшной полостей).
- Трактовка ЭКГ.
- Оценка спирографии.
- Трактовка УЗИ органов брюшной полости, щитовидной железы, сосудов.
- Определение группы крови, переливание препаратов крови.
- Забор бактериологического материала.
- Трактовка результатов рентгенологических и других лучевых методов исследования.
- Расчет и коррекция инфузионной терапии.
- Постановка назогастрального, назоинтестинального зондов, катетеризация мочевого пузыря.
- Выполнять очистительную, стимулирующую и сифонную клизмы.
- Выполнять следующие операции и манипуляции: первичная хирургическая обработка ран, обработка термических ожогов всех степеней.
- Владение практическими навыками работы с компьютером.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.**

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа					
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
<b>2</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	Зачет

**II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ожоги и ожоговая болезнь»**  
**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

Наименование разделов дисциплин (модулей) и тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции					Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		лекции	семинары	Практические занятия			ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-10	традиционные	интерактивные	
<b>1. «Ожоги и ожоговая болезнь»</b>	48	4	26	18	24	72	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.1 Ожоги и ожоговая болезнь. Актуальность проблемы .	4	1	3		4	8	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.2 Классификация ожогов: глубина и площадь ожогового поражения Оценка тяжести термического поражения и предположительного исхода.	4	1	3		4	8	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.3.Ожоговая болезнь	26	1	9	16	4	30	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.4.Термоингаляционное поражение дыхательных путей	4	1	3		4	8	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.5.Ожоги с другими этиологическими факторами	4		4		4	8	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ
1.6 Отморожения	6		4	2	4	10	+	+	+	+	+	Л	РИ,В К,КС	Т, СЗ

**Список сокращений:** (н-р: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием компьютерных обучающих программ (КОП)), проблемная лекция (ПЛ), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), виртуальный практикум (ВП), лекция – пресс-конференция (ЛПК), активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), занятие – конференция (ЗК), тренинг (Т), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

### III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Содержание дисциплины

	«Ожоги и ожоговая болезнь» (углубленный уровень)
1	<p>Ожоги и ожоговая болезнь. Актуальность проблемы. Эпидемиология ожогов. Частота ожоговой травмы в мирное время (бытовые, производственные). Этиологические факторы ожогов. Причины ожогов в различных возрастных группах (у детей школьного возраста, грудников, подростков, взрослых, стариков) (отморожения и ожоги). Социальные аспекты решения проблемы предупреждения ожогов в различных возрастных группах. Ожоги военного времени при массовых поражениях (катастрофы). Исходы ожогов. Летальность при ожогах нетрудоспособность при ожогах и их последствия. Организация медицинской помощи обожженным. Организация медицинской помощи обожженным. Самопомощь. Взаимопомощь. Первая доврачебная помощь. Этапы доврачебной помощи при ожогах. Показания к транспортировке и эвакуации обожженных. Медицинские требования к транспортным средствам при перевозке в стационар. Медицинская помощь во время транспортировки обожженных. Организация медицинской помощи обожженных при массовых поражениях.</p>
2	<p>Классификация ожогов: глубина и площадь ожогового поражения. Анатомия и гистология кожи. Физиологическая роль кожи. Классификация глубин ожогового поражения. Первичный и вторичный некроз кожи при ожогах. Способы определения глубины ожогового поражения. Поверхностные, глубокие и пограничные ожоги. Значение размеров ожогового поражения в определении тактики оказания первой помощи и дальнейшего лечения пострадавших. Способы измерения площади ожогового поражения у взрослых и детей. Регистрация глубины и площади ожоговых ран. Ограниченные и обширные ожоги. Оценка тяжести термического поражения и предположительного исхода (индекс Франк, правило БО и др.)</p>
3	<p>Ожоговая болезнь. Понятие об ожоговой болезни и ее патогенетических механизмах. Классификация ожоговой болезни. Ожоговый шок. Патогенез ожогового шока. Гиповолемия – основной признак ожогового шока. Нейроэндокринное звено в патогенезе ожогового шока. Медиаторы воспаления в патогенезе ожогового шока. Нарушения микроциркуляции при ожоговом шоке. Гематологические и коагулологические изменения в патогенезе ожогового шока. Водно-белково-электролитные нарушения при ожоговом шоке (отек, секвестрация). Основные механизмы развития гиповолемии. Метаболические нарушения. Нарушение функции сердечно-сосудистой системы. Нарушение функции легких. Нарушение функции органов пищеварительного тракта. Нарушение функции почек. Клинические и лабораторные признаки ожогового шока. Классификация тяжести ожогового шока по степеням. Продолжительность ожогового шока. Признаки выхода больного из шока. Особенности ожогового шока у детей, лиц престарелого возраста, у пострадавших с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Летальность при шоке. Лечение обожженных в состоянии ожогового шока. Общие принципы лечения. Организация противошоковой терапии. Обезболивание</p>

при ожоговом шоке. Восстановление микроциркуляции. Борьба с гиповолемией. Восстановление дефицита белков. Коррекция водно-электролитного баланса. Коррекция КЩС. Профилактика нарушений функции почек. Борьба с ними. Профилактика сердечно-сосудистых нарушений. Борьба с ними. Профилактика нарушения внешнего дыхания, газообмена и пневмонии. Профилактика нарушений функции желудочно-кишечного тракта. Дезинтоксикационное лечение. Нормализация обменных процессов. Гемотрансфузии. Пероральная противошоковая терапия. Введение жидкости в желудок через зонд. Техника и схемы инфузионной терапии. Критерии эффективности. Местное лечение. Симптоматическая терапия. Острая ожоговая токсемия (ООТ). Патогенез острой ожоговой токсемии. Изменения и роль цитокинов. Роль тканевых токсинов. Роль энтеротоксинов. Активация протеолитических ферментов. Изменение метаболизма белков в периоде ООТ. Углеводный и жировой обмен в патогенезе ООТ. Иммунологическое звено в патогенезе ООТ. Система гемостаза. Нейро-эндокринные расстройства. Комплексность патогенеза ООТ. Клиника острой ожоговой токсемии. Общее состояние обожженного. Гипертермия. Функция ЦНС. Сердечно-сосудистая система. Легочная система. Желудочно-кишечный тракт. Печень, поджелудочная железа. Функция почек. Потеря веса обожженным. Анемия. Гипо- и диспротеинемия. Нарушение водно-электролитного баланса. Характеристика ожоговой травмы. Данные лабораторных исследований. Длительность ООТ. Осложнения ООТ. Летальность при ООТ. ООТ у детей. ООТ у пожилых. Лечение в периоде ООТ. Дезинтоксикационная терапия. Гемотрансфузии. Борьба с анемией, гипо- и диспротеинемией. Коррекция метаболических процессов. Антибактериальная терапия. Применение гормональных препаратов. Применение ингибиторов. Экстракорпоральная детоксикация. Пассивная и активная иммунотерапия. Симптоматическая терапия. Питание в стадии ООТ. Профилактика осложнений. Лечение при осложнениях. Ожоговая септикотоксемия. Патогенез септикотоксемии. Глубокие обширные гнойные раны – источник бактериемии. Септический характер токсемии. Подострая гнойно-резорбтивная лихорадка. Сенсibilизация, аутосенсibilизация. Аллергия, аутоаллергия. Полиморфность и полисистемность расстройства. Нарушение обменных процессов. Нарушение гемостаза. Нейро-эндокринные расстройства. Клиника септикотоксемии (СТ). Общее состояние пострадавшего. Обширные гнойные раны. Лихорадка при СТ. Изменения со стороны ЦНС. Сердечно-сосудистая система в периоде СТ. Органы дыхания. Желудочно-кишечный тракт. Функция печени и почек. Диагностика СТ. Длительность СТ. Нарушения гемостаза. Показатели крови при СТ. Анемия Гипо- и диспротеинемия. Данные лабораторных исследований СТ у детей. СТ у пожилых. Осложнения в периоде септикотоксемии. Ожоговое истощение. Третичный некроз в ранах. Пневмония (острое паренхиматозное поражение легких). Осложнения со стороны органов пищеварения. Сепсис – синдром системного воспалительного ответа. Лечение в периоде ожоговой септикотоксемии. Общие принципы лечения. Коррекция

нарушений обменных процессов. Коррекция водно-электролитных нарушений. Борьба с анемией, гипо- и диспротеинемией. Борьба с инфекцией. Борьба с интоксикацией. Гормональная терапия. Применение ингибиторов протеаз. Питание обожженных. Гипералиментария. Парентеральное питание. Медикаментозная терапия. Коррекция нарушений баланса микроэлементов. Обезболивание. Профилактика осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта. Профилактика пневмоний. Период реконвалесценции. Характеристика периода реконвалесценции. Общие принципы лечения обожженных в периоде реконвалесценции. Исходы ожоговой болезни. Реабилитация перенесших ожоги. ЛФК. МСЭ. Социальная и психологическая реабилитация. Местное лечение ожогов. Общие принципы местного консервативного и медикаментозного лечения при ожогах. Первичный туалет ожоговой поверхности. Некротомия, открытое и закрытое лечение ожогов. Препараты для местного лечения при ожогах: растворы, мази, аэрозоли и др. Раневые покрытия при лечении ожогов: биологические, синтетические и др. Гомо- и аллопокрытия ожоговых ран. Лечение ожогов в абактериальных изоляторах. Лечение ожогов на флюидизированных кроватях. Лечение ожогов под инфракрасным излучением. Лечение ожогов в палатах с ламинарным потоком воздуха. Местное лечение ограниченных поверхностных ожогов (амбулаторное лечение ожогов). Диагностика поверхностных ожогов. Первичный туалет ожоговой раны. Обезболивание. Препараты местного применения при ограниченных поверхностных ожогах. Местное лечение ограниченных глубоких ожогов. Диагностика ограниченных глубоких ожогов. Амбулаторное лечение ограниченных глубоких ожогов. Консервативное лечение ограниченных глубоких ожогов. Хирургическое лечение ограниченных глубоких ожогов (иссечение ожогового струпа, аутодермопластика). Местное лечение при ожогах особых локализаций. Ожоги лица и шеи. Ожоги кистей и стоп. Ожоги области крупных суставов. Ожоги глаз и век. Местное лечение обширных глубоких ожогов. Консервативное лечение обширных глубоких ожогов. Этапные некрэктомии. Хирургическое лечение обширных глубоких ожогов. Ранняя хирургическая некрэктомия. Химическая некрэктомия. Ферментативная некрэктомия. Ампутация конечностей у обожженных при обширном глубоком поражении. Обезболивание при перевязках и хирургическом лечении обожженных. Трансплантация аутокожи. Дерматомы. Перфораторы трансплантантов кожи. Критерии готовности ран к трансплантации кожи. Гомопластика, амниопластика. Ксенопластика свиной кожей. Лечение обожженных с использованием культивированных клеток кожи человека. Культивирование клеток кожи и проблемы их клинического применения. Трансплантация культивированных эпидермоцитов. Трансплантация культивированных фибробластов. Применение культивированных фибробластов при обширных глубоких пограничных ожогах III степени. Применение культивированных фибробластов при обширных глубоких пограничных ожогах III-IV степени. Показания. Методика. Применение культивированных фибробластов при лечении

	длительно незаживающих ран донорских участков.
4	Термоингаляционное поражение дыхательных путей (ТИП). Понятие о термоингаляционной травме. Диагностика термоингаляционного поражения дыхательных путей. Лечение ТИП. Диагностическая и лечебная фибробронхоскопия. Ингаляционная терапия.
5	Ожоги с другими этиологическими факторами. Электрические и электрохимические ожоги. Химические и термохимические ожоги. Ожоги огнесмесями. Ожоги при ядерном взрыве. Лучевые ожоги. Комбинированные ожоги. Ожоги и другие травмы.
6	Отморожения. Эпидемиология, классификация холодовой травмы. Эпидемиология отморожений, социальная значимость. Этиология, клинические формы и патогенез местной холодовой травмы. Локализация отморожений. Клиническая картина и диагностика отморожений. Степени отморожений. Общие изменения в организме при отморожении. Изменения системного и органного кровообращения. Консервативное лечение отморожений. Лечение больных в дореактивном периоде. Оказание первой помощи. Лечение в реактивном периоде. Оперативное лечение отморожений. Общие принципы хирургического лечения отморожений. Особенности оперативного лечения глубоких отморожений при различной локализации холодового поражения. Последствия отморожений и их лечение. Облитерирующий эндартериит. Холодовой невроаскулит. Остеомиелит. Изъязвляющиеся рубцы и длительно незаживающие раны. Деформация культи кисти и стопы. Нагноение и инфекции. Поражения суставов (артриты, артрозы). Тромбофлебиты, лимфангииты и лимфадениты. Сепсис. Реконструктивно-восстановительное лечение. Профилактика отморожений. Определение трудоспособности при отморожениях и их последствиях.

**Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:**

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Участие в изготовлении учебных пособий (таблиц, макетов, муляжей, учебных препаратов, фантомов).
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заклочки по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, сцинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований (клинические кафедры).
- Самостоятельное выполнение малых хирургических вмешательств, ассистирование на операциях.
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

### 3.2. Тематический план лекционного курса

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	Ожоги и ожоговая болезнь. Актуальность проблемы. Эпидемиология ожогов. Частота ожоговой травмы в мирное время (бытовые, производственные). Этиологические факторы ожогов. Причины ожогов в различных возрастных группах (у детей школьного возраста, грудников, подростков, взрослых, стариков), (отморожения и ожоги). Социальные аспекты решения проблемы предупреждения ожогов в различных возрастных группах. Ожоги военного времени при массовых поражениях (катастрофы). Исходы ожогов. Летальность при ожогах нетрудоспособность при ожогах и их последствия.	1
2	Классификация ожогов: глубина и площадь ожогового поражения. Анатомия и гистология кожи. Физиологическая роль кожи. Классификация глубин ожогового поражения. Первичный и вторичный некроз кожи при ожогах. Способы определения глубины ожогового поражения. Поверхностные, глубокие и пограничные ожоги.	1
3	Ожоговая болезнь. Понятие об ожоговой болезни и ее патогенетических механизмах. Классификация ожоговой болезни. Ожоговый шок. Патогенез ожогового шока. Гиповолемия – основной признак ожогового шока. Нейроэндокринное звено в патогенезе ожогового шока. Медиаторы воспаления в патогенезе ожогового шока. Нарушения микроциркуляции при ожоговом шоке. Гематологические и коагулологические изменения в патогенезе ожогового шока. Водно-белково-электролитные нарушения при ожоговом шоке (отек, секвестрация). Основные механизмы развития гиповолемии. Метаболические нарушения. Нарушение функции сердечно-сосудистой системы. Нарушение функции легких. Нарушение функции органов пищеварительного тракта. Нарушение функции почек. Клинические и лабораторные признаки ожогового шока. Классификация тяжести ожогового шока по степеням. Продолжительность ожогового шока. Признаки выхода больного из шока. Особенности ожогового шока у детей, лиц престарелого возраста, у пострадавших с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Летальность при шоке.	1
4	Термоингаляционное поражение дыхательных путей (ТИП). Понятие о термоингаляционной травме.	1
<b>Всего</b>		<b>4</b>

### 3.3. Тематический план семинаров

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	Организация медицинской помощи обожженным. Организация медицинской помощи обожженным. Самопомощь. Взаимопомощь. Первая доврачебная помощь. Этапы доврачебной помощи при ожогах. Показания к транспортировке и эвакуации обожженных. Медицинские требования к транспортным средствам при перевозке в стационар. Медицинская помощь во время транспортировки обожженных. Организация медицинской помощи обожженных при массовых поражениях.	3

2	Значение размеров ожогового поражения в определении тактики оказания первой помощи и дальнейшего лечения пострадавших. Способы измерения площади ожогового поражения у взрослых и детей. Регистрация глубины и площади ожоговых ран. Ограниченные и обширные ожоги. Оценка тяжести термического поражения и предположительного исхода (индекс Франк, правило БО и др.).	3
3	Лечение обожженных в состоянии ожогового шока. Общие принципы лечения. Организация противошоковой терапии. Обезболивание при ожоговом шоке. Восстановление микроциркуляции. Борьба с гиповолемией. Восстановление дефицита белков. Коррекция водно-электролитного баланса. Коррекция КЩС. Профилактика нарушений функции почек. Борьба с ними. Профилактика сердечно-сосудистых нарушений. Борьба с ними. Профилактика нарушения внешнего дыхания, газообмена и пневмонии. Профилактика нарушений функции желудочно-кишечного тракта. Дезинтоксикационное лечение. Нормализация обменных процессов. Гемотрансфузии. Пероральная противошоковая терапия. Введение жидкости в желудок через зонд. Техника и схемы инфузионной терапии. Критерии эффективности.	3
4	Питание обожженных. Гипералиментария. Парентеральное питание. Медикаментозная терапия. Коррекция нарушений баланса микроэлементов. Обезболивание. Профилактика осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта. Профилактика пневмоний.	3
5	Период реконвалесценции. Характеристика периода реконвалесценции. Общие принципы лечения обожженных в периоде реконвалесценции. Исходы ожоговой болезни. Реабилитация перенесших ожоги. ЛФК. МСЭ. Социальная и психологическая реабилитация.	3
6	Диагностика термоингаляционного поражения дыхательных путей. Лечение ТИП. Диагностическая и лечебная фибробронхоскопия. Ингаляционная терапия.	3
7	Электрические и электрохимические ожоги. Химические и термохимические ожоги.	4
8	Общие изменения в организме при отморожении. Изменения системного и органного кровообращения. Консервативное лечение отморожений. Лечение больных в дореактивном периоде. Оказание первой помощи. Лечение в реактивном периоде.	4
<b>Всего</b>		<b>26</b>

### 3.4..Тематический план практических занятий

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	<p>Местное лечение ожогов. Общие принципы местного консервативного и медикаментозного лечения при ожогах. Первичный туалет ожоговой поверхности. Некротомия, открытое и закрытое лечение ожогов. Препараты для местного лечения при ожогах: растворы, мази, аэрозоли и др. Раневые покрытия при лечении ожогов: биологические, синтетические и др. Гомо- и аллопокрытия ожоговых ран. Лечение ожогов в абактериальных изоляторах. Лечение ожогов на флюидизированных кроватях. Лечение ожогов под инфракрасным излучением. Лечение ожогов в палатах с ламинарным потоком воздуха. Местное лечение ограниченных поверхностных ожогов (амбулаторное лечение ожогов). Диагностика поверхностных ожогов. Первичный туалет ожоговой раны. Обезболивание. Препараты местного применения при ограниченных поверхностных ожогах. Местное лечение ограниченных глубоких ожогов. Диагностика ограниченных глубоких ожогов. Амбулаторное лечение ограниченных глубоких ожогов. Консервативное лечение ограниченных глубоких ожогов. Хирургическое лечение ограниченных глубоких ожогов (иссечение ожогового струпа, аутодермопластика). Местное лечение при ожогах особых локализаций. Ожоги лица и шеи. Ожоги кистей и стоп. Ожоги области крупных суставов. Ожоги глаз и век. Местное лечение обширных глубоких ожогов. Консервативное лечение обширных глубоких ожогов. Этапные некрэктомии. Хирургическое лечение обширных глубоких ожогов. Ранняя хирургическая некрэктомия. Химическая некрэктомия. Ферментативная некрэктомия. Ампутация конечностей у обожженных при обширном глубоком поражении. Обезболивание при перевязках и хирургическом лечении обожженных. Трансплантация аутокожи. Дерматомы. Перфораторы трансплантантов кожи. Критерии готовности ран к трансплантации кожи. Гомопластика, амниопластика. Ксенопластика свиной кожей.</p>	8
2	<p>Антибактериальная терапия. Применение гормональных препаратов. Применение ингибиторов. Экстракорпоральная детоксикация. Пассивная и активная иммунотерапия. Симптоматическая терапия. Питание в стадии ООТ. Профилактика осложнений.</p>	2
3	<p>Лечение при осложнениях. Ожоговая септикотоксемия. Патогенез септикотоксемии. Глубокие обширные гнойные раны – источник бактериемии. Септический характер токсемии. Подострая гнойно-резорбтивная лихорадка. Сенсибилизация, аутоенсибилизация. Аллергия, аутоаллергия. Полиморфность и полисистемность расстройства. Нарушение обменных процессов. Нарушение гемостаза. Нейро-эндокринные расстройства. Клиника септикотоксемии (СТ). Общее состояние пострадавшего. Обширные гнойные раны. Лихорадка при СТ. Изменения со стороны ЦНС. Сердечно-сосудистая система в периоде СТ. Органы дыхания. Желудочно-кишечный тракт. Функция печени и почек. Диагностика СТ. Длительность СТ. Нарушения гемостаза. Показатели крови при СТ. Анемия Гипо- и диспротеинемия. Данные лабораторных исследований. СТ у детей. СТ у пожилых. Осложнения в периоде септикотоксемии.</p>	4

4	Ожоговое истощение. Третичный некроз в ранах. Пневмония (острое паренхиматозное поражение легких). Осложнения со стороны органов пищеварения. Сепсис – синдром системного воспалительного ответа. Лечение в периоде ожоговой септикотоксемии. Общие принципы лечения. Коррекция нарушений обменных процессов. Коррекция водно-электролитных нарушений. Борьба с анемией, гипо- и диспротеинемией. Борьба с инфекцией. Борьба с интоксикацией. Гормональная терапия. Применение ингибиторов протеаз.	2
5	Оперативное лечение отморожений. Общие принципы хирургического лечения отморожений. Особенности оперативного лечения глубоких отморожений при различной локализации холодового поражения. Последствия отморожений и их лечение. Облитерирующий эндартериит. Холодовой нейроваскулит. Остеомиелит. Изъявляющиеся рубцы и длительно незаживающие раны. Деформация кисти и стопы. Нагноение и инфекции. Поражения суставов (артриты, артрозы). Тромбофлебиты, лимфангииты и лимфадениты. Сепсис. Реконструктивно-восстановительное лечение. Профилактика отморожений. Определение трудоспособности при отморожениях и их последствиях.	2
<b>Всего</b>		<b>18</b>

### **3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

## **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**

**4.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**4.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

### **4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

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

### **5.1. Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Острая ожоговая токсемия (ООТ). Патогенез острой ожоговой токсемии. Изменения и роль цитокинов. Роль тканевых токсинов. Роль энтеротоксинов. Активация протеолитических ферментов. Изменение метаболизма белков в периоде ООТ. Углеводный и жировой обмен в патогенезе ООТ. Иммунологическое звено в патогенезе ООТ. Система гемостаза. Нейро-эндокринные расстройства. Комплексность патогенеза ООТ. Клиника острой ожоговой токсемии. Общее состояние обожженного. Гипертермия. Функция ЦНС. Сердечно-сосудистая система. Легочная система. Желудочно-кишечный тракт. Печень, поджелудочная железа. Функция почек. Потеря веса обожженным. Анемия. Гипо- и диспротеинемия. Нарушение водно-электролитного баланса. Характеристика ожоговой травмы. Данные лабораторных исследований. Длительность ООТ. Осложнения ООТ. Летальность при ООТ. ООТ у детей. ООТ у пожилых. Лечение в периоде ООТ. Дезинтоксикационная терапия. Гемотрансфузии. Борьба с анемией, гипо- и диспротеинемией. Коррекция метаболических процессов (16 часов).

2. Лечение обожженных с использованием культивированных клеток кожи человека. Культивирование клеток кожи и проблемы их клинического применения. Трансплантация культивированных эпидермоцитов. Трансплантация культивированных фибробластов. Применение культивированных фибробластов при обширных глубоких пограничных ожогах III степени. Применение культивированных фибробластов при обширных глубоких пограничных ожогах IIIб-IV степени. Показания. Методика. Применение культивированных фибробластов при лечении длительно незаживающих ран донорских участков (8 часов).

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают);

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и конференциях НОСМУ.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;

- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;

- работа с учебной и научной литературой;

- написание учебных историй болезни;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;

- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;

- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

- курация больных и написание истории болезни;

- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.;

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки по всем темам рабочей учебной программы дисциплины.

### 5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Симптоматическая терапия при ожоговой токсемии.
2. Комбинированная травма.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### а) основная литература:

1. Интенсивная терапия ожоговой болезни : методическое пособие / Е. Н. Клигуненко [и др.]. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 142 с. – Текст : непосредственный.
2. Назаров И. П. Интенсивная терапия критических состояний : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей и студентов медицинских вузов : [гриф] РАЕН / И. П. Назаров. - Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2007. - 608 с. : ил. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.
3. Назаров И. П. Интенсивная терапия термической травмы / И. П. Назаров, Ю. С. Винник, Ж. Н. Колегова ; М-во образования Рос. Федерации, Сиб.-Дальневост. отд-ние РАЕН, Краснояр. гос. ун-т. - Красноярск : [б. и.], 2000. - 364 с. - Текст : непосредственный.
4. Интенсивная терапия : национальное руководство с компакт-диском : в 2 т. : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / М. М. Абакумов [и др.] ; гл. ред.: Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. о-в по качеству, Федерация анестезиологов и реаниматологов, Рос. ассоц. спец. по хирург. инфекциям. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Текст : непосредственный.  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417850.html> (дата обращения: 17.05.2020).
5. Термические и радиационные ожоги : руководство для врачей / В. Н. Жижин [и др.] ; под ред. Л. И. Герасимовой, Г. И. Назаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 384 с. - Текст : непосредственный.
6. Ожоговая интоксикация. (Патогенез, клиника, принципы лечения) / Г. П. Козинец [и др.]. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 184 с. - Текст : непосредственный.
7. Кавалерский Г. М. Комбинированная термомеханическая травма / Г. М. Кавалерский, Н. В. Петров, Л. Л. Силин. - М. : Медицина, 2005. - 112 с. - Текст : непосредственный.
8. Ожоги. Интенсивная терапия : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей и студентов мед. вузов : [гриф] / И. П. Назаров [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2007. - 416 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.
9. Сизоненко В. А. Атлас термической травмы / В. А. Сизоненко, А. М. Мироманов, С. О. Давыдов. - Чита : Экспресс-издательство, 2014. - 96 с. - Текст : непосредственный. - Текст : непосредственный. 1
10. Сизоненко В. А. Атлас термических поражений : учебное пособие / В.А. Сизоненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438534.html> (дата обращения: 17.05.2020).

11. Интенсивная терапия ожоговой болезни : методическое пособие / Е. Н. Клигуненко [и др.]. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 142 с. - Текст : непосредственный.

*б) дополнительная литература:*

1. Горшков С. З. Анаэробная клостридиальная раневая газовая инфекция : монография / С. З. Горшков. - М. : Медицина, 2007. - 124 с. : ил. - (Библиотека практикующего врача) (Национальный проект "Медицина"). – Текст : непосредственный.
2. Клигуненко Е. Н. Интенсивная терапия кровопотери / Е. Н. Клигуненко, О. В. Кравец. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 108 с. – Текст : непосредственный.
3. Корулин С. В. Антисептика : электронное обучающе-контролирующее учебное пособие / С. В. Корулин ; сост.: А. М. Пронькин, В. В. Голубев ; ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. общ. хирургии, анестезиологии, реаниматологии и интенсив. терапии. - Иваново : [б. и.], 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Текст : электронный.
4. Парамонов Б. А. Ожоги : руководство для врачей / Б. А. Парамонов, Я. О. Порембский, В. Г. Яблонский. - СПб. : СпецЛит, 2000. - 488 с. – Текст : непосредственный.

*Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:*

- *Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;*
- *Электронный каталог Ивановского ГМУ;*
- *Электронная библиотека Ивановского ГМУ.*

*Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ*

- *ЭБС Консультант студента;*
- *ЭБС Консультант врача;*
- *Scopus;*
- *Web of science;*
- *Elsevier;*
- *SpringerNature.*

*Комплект лицензионного программного обеспечения*

1. *Microsoft Office*
2. *Microsoft Windows*
3. *Консультант +*

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

- а. Кабинеты:** 2 учебные аудитории (комнаты) общей площадью 31,3 м<sup>2</sup>.
- б. Мебель:** 2 стола преподавателя, парты учебные 12 шт, стулья 24 шт, 2 шкафа для одежды.
- в. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** комплект шин.
- г. Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): используется полностью оснащенный центр практической подготовки.
- д. Аппаратура, приборы:**  
**Технические средства обучения** (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): 3 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, DVD-проигрыватель. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины.

Видеофильмы.