

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.10.2024 10:53:39  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением цикловой методической  
комиссии по координации подготовки  
кадров высшей квалификации  
протокол № 7 от 14.05.2024г.  
Декан ФПКВК

Е. А. Лещева

«\_14\_» \_\_\_\_\_05\_\_\_\_\_2024 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины по выбору Б1.О.12 «Фрактография»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.10.  
«Судебно-медицинская экспертиза»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
**курс - 1**  
кафедра – судебной медицины  
всего **36 часов (1 зачётная единица)**  
контактная работа: **20 часов**  
практические занятия **16 час**  
внеаудиторная самостоятельная работа **16 часов**  
контроль: зачёт **4 часа во 2-ом семестре**

Воронеж

2024 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ»

**Цель** – овладение методами исследования переломов для производства судебно-медицинских экспертиз в случаях дорожно-транспортных происшествий, падения с высоты, компрессионных повреждений тела человека твердыми тупыми предметами, создание системы профессиональных знаний, умений и навыков по формированию профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной работы врача судебно-медицинского эксперта.

**Задачи:** – изучение: биомеханических свойств скелета человека в зависимости от конструкции объекта повреждения и особенностей внешних воздействий;

- микроскопического строения костной ткани с учетом возраста индивида, топографического уровня кости;

- видов деформаций и типов разрушений костей как геометрических конструкций и качества материала физического твердого тела (композита);

- методов исследований переломов на различных топографических уровнях текстуры разрушения;

- элементов фрактографии структуры перелома с учетом направлений, видов и последовательности внешних воздействий.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ»

### 2.1 Проведение обследования потерпевших с целью установления судебно-медицинского диагноза в условиях бюро судебно-медицинской экспертизы:

#### **Знать:**

- ✓ закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; а также особенности регуляции функциональных систем и при патологических процессах;
- ✓ сущность методик исследования различных функций человека для оценки состояния его здоровья, которые широко используются в практической медицине;
- ✓ основные закономерности общей этиологии заболеваний (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний), закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни;
- ✓ причины, механизмы развития и проявления типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний;
- ✓ этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, особенности течения, осложнения, исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других болезней;
- ✓ особенности сбора анамнеза у потерпевших с различной патологией (травмой);

- ✓ особенности первичного осмотра потерпевших;
- ✓ особенности повторного осмотра пациентов;
- ✓ принципы классификации заболеваний;
- ✓ клинические проявления и течение часто встречающихся хирургических болезней и травм у взрослых, лиц пожилого, старческого возраста;
- ✓ общие принципы вне стационарной диагностики хирургических болезней и травм;
- ✓ этиология, эпидемиология, ранние признаки клинического проявления, принципы диагностики инфекционных заболеваний, включая ВИЧ-инфекцию, у взрослых (по нозологическим формам);
- ✓ основные инфекционно-токсические синдромы: шок инфекционно-токсический, отек и отек-набухание головного мозга, гипертермия (по нозологическим формам);
- ✓ международная классификация болезней;
- ✓ общие вопросы организации судебно-медицинской помощи населению;
- ✓ основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;
- ✓ состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.
- ✓ методика выполнения реанимационных мероприятий.

**Уметь:**

- ✓ анализировать полученную информацию от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ проводить и интерпретировать результаты судебно-медицинских исследований;
- ✓ интерпретировать результаты первичного осмотра пациентов;
- ✓ интерпретировать результаты повторного осмотра пациентов;
- ✓ обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований;
- ✓ обосновывать необходимость и объем инструментальных исследований;
- ✓ анализировать полученные результаты обследования, при необходимости обосновать и планировать объем дополнительных исследований;
- ✓ интерпретировать результаты сбора информации от пациентов/законных представителей);
- ✓ интерпретировать данные лабораторных исследований;
- ✓ интерпретировать данные инструментальных исследований;
- ✓ интерпретировать данные консультаций пациентов врачами-специалистами;
- ✓ интерпретировать данные дополнительных обследований пациентов;
- ✓ пользоваться необходимой медицинской аппаратурой;
- ✓ выявлять инфекционную патологию в очаге, устанавливать контактных лиц, проводить медицинскую сортировку в эпидемическом очаге;
- ✓ оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;
- ✓ правильно применять средства индивидуальной защиты;
- ✓ выполнять реанимационные мероприятия.

**Владеть:**

- ✓ получение информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ первичный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- ✓ повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- ✓ разработка алгоритма постановки предварительного диагноза;
- ✓ интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ интерпретация данных первичного осмотра пациентов;
- ✓ интерпретация данных повторного осмотра пациентов;
- ✓ установление предварительного диагноза;
- ✓ направление пациентов на лабораторные исследования;
- ✓ разработка алгоритма постановки окончательного диагноза;
- ✓ интерпретация данных лабораторных исследований;
- ✓ интерпретация данных дополнительных обследований пациентов;
- ✓ постановка судебно-медицинского диагноза.

## **2.2 Контроль эффективности и безопасности судебно-медицинских исследований, проводимых в условиях бюро судебно-медицинской экспертизы:**

### **Знать:**

- ✓ этиология и патогенез заболеваний;
- ✓ порядки оказания и стандарты судебной медицины, применяемые в практике ( бюро судебно-медицинской экспертизы), а также на междисциплинарном уровне;
- ✓ основные характеристики внешних воздействий на организм человека;
- ✓ механизм воздействия различных орудий;
- ✓ принципы неотложной экстренной медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях при действии факторов внешней среды;
- ✓ этиология, патогенез, клиническая картина инфекционных заболеваний, а также комплекс противоэпидемических мероприятий в инфекционном очаге;
- ✓ возможности современной психофармакологии, основные принципы терапии расстройств психоэмоциональной сферы;
- ✓ методика выполнения реанимационных мероприятий;
- ✓ клинические рекомендации по заболеваниям;
- ✓ международная классификация болезней;
- ✓ общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- ✓ основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;
- ✓ состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи;
- ✓ психологические, поведенческие особенности пациентов пожилого, старческого возраста;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
- ✓ методика выполнения реанимационных мероприятий.

**Уметь:**

- ✓ оказывать необходимую лечебную помощь при неотложных состояниях;
- ✓ проводить противоэпидемические мероприятия при подозрении на особо опасные инфекции;
- ✓ проводить карантинные мероприятия в офисе врача (судебно-медицинского эксперта);
- ✓ оценивать эффективность и безопасность медикаментозных методов лечения;
- ✓ анализировать действие немедикаментозных методов лечения по совокупности их свойств;
- ✓ оценивать эффективность и безопасность немедикаментозных методов лечения;
- ✓ оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;
- ✓ правильно применять средства индивидуальной защиты;
- ✓ выполнять первую медицинскую помощь.

**Владеть:**

- ✓ оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях;

**2.3 Разработка, реализация и контроль эффективности программ, проводимых в условиях бюро судебно- медицинской экспертизы:**

**Знать:**

- ✓ механизм воздействия факторов внешней среды на организм человека при различных заболеваниях;
- ✓ показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- ✓ побочные эффекты реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- ✓ давать оценку степени тяжести заболевания в зависимости от нозологии и степени нарушения функционального состояния.

**Владеть:**

- ✓ методами оценки степени тяжести заболевания в зависимости от нозологии и степени нарушения функционального состояния.

**2.4 Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья взрослого населения в условиях бюро судебно- медицинской экспертизы:**

**Знать:**

- ✓ особенности специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- ✓ участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях (подача экстренного извещения об очаге инфекции, выявление и наблюдение контактных);

**Владеть:**

- ✓ проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции;
- ✓ профилактика часто встречающихся хирургических заболеваний и травм.

**2.5 Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни:**

**Знать:**

- ✓ определение понятия «здоровье», его структуру и содержание, закономерности формирования здорового образа семьи, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний;
- ✓ дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактик;
- ✓ основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования;
- ✓ социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики;
- ✓ формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала;
- ✓ основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний;
- ✓ роль позитивного медицинского поведения в сохранении и повышении уровня здоровья населения;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- ✓ проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- ✓ оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма;
- ✓ проводить обучение членов семьи принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- ✓ владеть методами физического воспитания, дифференцированного применения разнообразных средств и форм физической культуры;
- ✓ формировать у населения позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья.

**Владеть:**

- ✓ ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- ✓ формирование у граждан мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек;
- ✓ формирование у граждан позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья.

**2.6 Организационно-управленческая деятельность:**

**Знать:**

- ✓ принципы проведения судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ правила оформления судебно-медицинской документации: акта судебно-медицинского исследования трупа, заключения эксперта, судебно-медицинского свидетельства о смерти;
- ✓ правила выдачи документов, удостоверяющих смерть;
- ✓ должностные обязанности медицинского персонала в бюро судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ критерии оценки качества судебно-медицинской помощи;
- ✓ особенности ведения медицинской документации в бюро судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ международная классификация болезней;
- ✓ общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- ✓ основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;
- ✓ требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- ✓ оформлять документацию, необходимую для проведения судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ анализировать качество оказания медицинской помощи;
- ✓ работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- ✓ составлять план своей работы и среднего медицинского персонала;
- ✓ заполнять учетные медицинские документы в бюро судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ анализировать качество и эффективность ведения судебно-медицинской документации;

**Владеть:**

- ✓ оформление документации, необходимой для проведения судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ проведение экспертизы степени тяжести вреда;
- ✓ руководство средним и младшим медицинским персоналом структурного подразделения бюро судебно-медицинской экспертизы;
- ✓ составление плана своей работы и среднего медицинского персонала;
- ✓ контроль выполнения средним и младшим медицинским персоналом врачебных назначений;
- ✓ ведение учетно-отчетной медицинской документации;
- ✓ предоставление данных в отчет структурного подразделения бюро судебно-медицинской экспертизы о своей деятельности;
- ✓ составление отчета о работе подразделения за год и проведение анализа этой работы;
- ✓ анализ основных медико-статистических показателей (заболеваемость, инвалидность, смертность, летальность) населения обслуживаемой территории;

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (пороговый уровень сформированности компетенций)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (результаты образования)
<b>Универсальные компетенции</b>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику обследование пациентов	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знает методику обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов.
		ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
		ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеет методикой обследования пациентов и методами клинической диагностики, интерпретацией результатов инструментальных, лабораторных основных и дополнительных исследований



	<p>ОПК-5 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</p>	<p>ИД-1ОПК-7 Знает организационно-правовые основы медицинской экспертизы; виды медицинской экспертизы, правила организации и деятельности врачебной комиссии, ведение документации; принципы проведения экспертизы временной медико-социальной экспертизы; правила оформления и выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность.</p>
		<p>ИД-2ОПК-7 Организует проведение медицинской экспертизы в отношении пациентов.</p>
		<p>ИД-3ОПК-7 Проводит медицинскую экспертизу в отношении пациентов; оформляет документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы;</p> <p>проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов, нетрудоспособности по уходу за больным ребенком, а также определение медицинских показаний к трудоустройству, переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортное лечение.</p>
<p><b>Профессиональные компетенции</b></p>	<p>ПК-1. Способен проводить судебно-медицинскую экспертизу</p>	<p>ИД-1ПК-1 Проводит судебно-медицинскую экспертизу (исследования) трупа</p> <p>ИД-2ПК-1 Проводит судебно-медицинскую экспертизу (исследования) живого лица</p> <p>ИД-3ПК-1 Проводит судебно-медицинскую экспертизу (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения</p> <p>ИД-4ПК-1 Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>ИД-5ПК-1 Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача-судебно-медицинского эксперта:

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции (ТФ)		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Производство судебно-медицинской экспертизы	8	Производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа	А/01.8	8
			Производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) живого лица	А/02.8	8
			Производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	А/03.8	8
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	А/04.8	8
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	А/05.8	8

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ,  
ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ ФУНКЦИЯМ ВРАЧА - СПЕЦИАЛИСТА СУДЕБНОГО  
ЭКСПЕРТА**

	Оказание помощи населению в условиях бюро «Судебно-
--	---

Код компетенции и её содержание	медицинской экспертизы»					
	Проведение обследования потерпевших с целью установления особенностей повреждений при различных методах воздействия в условиях бюро судебно-медицинской экспертизы:	Назначение, контроль эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии, проводимой в амбулаторных условиях	Разработка, реализация и контроль эффективности и индивидуальных реабилитационных программ, проводимых в амбулаторных условиях	Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья взрослого населения в амбулаторных условиях	Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни	Организационно-управленческая деятельность
УК-1	+		+			
УК-2						
УК-3						
УК-4						
УК-5						
ОПК-1						
ОПК-2						
ОПК-3						

ОПК-4	+					
ОПК-5	+					
ОПК-6						
ОПК-7						
ПК-1	+					
ЛК-1						
ЛК-2						
ЛК-3						
ЛК-4						
ЛК-5						
ЛК-6						
ЛК-7						

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ» И  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.10. «СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА»**

<b>ДИСЦИПЛИ НА ОПОП</b>	<b>ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»</b>			
	Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение	Биомеханические свойства костей человека	Макро- и микрофрактурные свойства переломов плоских и трубчатых костей	Анализ исследований разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.

Медицина чрезвычайных ситуаций	+	+	+	+
Организация и управление здравоохранением				
Педагогика	+	+	+	+
Патологическая анатомия	+	+	+	+
Психологические аспекты в работе врача судебно-медицинского эксперта				
Реанимация и интенсивная терапия	+	+	+	+
Фтизиатрия				
Клиническая анатомия	+	+	+	+
Инфекционные болезни	+	+	+	+
Биомеханика	+	+	+	+
Экспертиза вещественных доказательств	+	+	+	+
Экспертиза потерпевших	+	+	+	+

симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме				
симуляционный курс: производство судебно-медицинской экспертизы. Коммуникация				
<b>Практика</b>	+	+	+	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b><i>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</i></b>	<b>16</b>		
<b><i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i></b>	<b>16</b>		
<b><i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i></b>	<b>4</b>		
<b><i>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</i></b>	<b>36</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФРАКТОГРАФИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С  
УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов)	самостоятельная работа (часов) 16	контроль (часов) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		клинические практические занятия 16				
1.	Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение	4	4	текущий контроль: итоговое занятие	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2.	Биомеханические свойства костей человека	4	4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> </ul>



						<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тесты</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
3.	Макро- и микрофрактографические свойства переломов плоских и трубчатых костей	4	4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
4.	Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.	4	4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>

5.	Промежуточная аттестация			4		✓
Общая трудоемкость						36

### 7.2 Тематический план клинических практических занятий

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
				16	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 1. Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение				4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	<i>Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение</i>	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Строение черепа. Позвоночник. Грудно-реберный комплекс. Тазовая конструкция. Длинные трубчатые и короткие трубчатые кости.		В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 2. Биомеханические свойства костей человека				4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный

						✓ ИТОГОВЫЙ
2.	Биомеханические свойства костей человека	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Кинематика опорно-двигательного аппарата с учетом шарообразной конструкции, плоской пластины, многоугольной формы, работы стержня. Динамика опорно-двигательного аппарата как уравнения движения плоской двуногой ходьбы. Расчетные схемы и математические модели шарообразных, плоских и стержнеобразных тел. Механические свойства скелетных мышц и сухожилий.		В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 3. Макро- и микрофрактографические свойства переломов плоских и трубчатых костей				4	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Макро- и микрофрактографические свойства переломов плоских и трубчатых костей (дистанционно)	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Текстура магистрального разрушения кости в зависимости от возраста человека и видов внешнего воздействия. Краевые зоны повреждений костей при однократных и повторных внешних воздействиях. Морфологическая характеристика излома в зонах зарождения (разрыва), распространения (сдвига) и завершения (долома) разрушения. Особенности повреждений компактного слоя кости за пределами магистрального разрушения.		В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

<i>Раздел 4 .Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.</i>			4		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>	
4.	<i>Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.</i>	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Правила описания переломов при исследовании трупа в морге. Правила изъятия поврежденных костей и методика приготовления «сухих» макропрепаратов. Изготовление продольно-профильных шлифов из зоны переломов для стереомикроскопического и гистологического исследований. Методика приготовления препаратов и их исследования методом сканирующей электронной микроскопии.		В Т З А	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> </ul>
5.	<i>Итоговое занятие по пройденным разделам фрактографии переломов</i>	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Контроль знаний и умений по вопросам основ фрактографии переломов, определения механизмов возникновения травмы по характеру повреждений.	4	В Т З А	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

## 7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от 2017 года), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора.

**ЗАНЯТИЕ:** «Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека»

**Задание 1. Фрактография переломов костей скелета при ДТП.**

1. Травма от столкновения движущегося автомобиля с пешеходом.
2. Травма внутри салона автомобиля.
3. Травма от переезда колесом движущегося автомобиля.
4. Травма от выпадения из движущегося автомобиля.
5. Травма от сдавливания (пешехода, водителя, пассажира) между частями автомобиля и преградами.
6. Комбинированные виды травм.

**Задание 2.**

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1**

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1

**Вопросы, подлежащие разрешению при проведении экспертизы:**

1. Какова причина наступления смерти гр-ки И.?
2. Каким орудием причинены повреждения?
3. Находилась ли гр-ка И. во время наступления смерти в состоянии алкогольного опьянения? Если да, то в какой степени? \*

**Обстоятельства смерти:**

Труп гр-ки И., 60 лет, был обнаружен в огороде своего дома, лежащим на правом боку. Правая рука вытянута, располагаясь под туловищем, левая согнута в локтевом суставе, лежит на животе. Ноги согнуты в коленных суставах и приведены к животу.

**При судебно-медицинском исследовании трупа гр-ки И. обнаружено:**

«... На трупе одета следующая одежда: 1. Хлопчатобумажный пестрый сарафан зеленовато-голубоватого цвета. Верхние отделы спинки и правой боковой поверхности сарафана пропитаны кровью на участке неопределенной формы размерами 45,0x52,0 см. 2. Поношенная нательная рубашка из белой хлопчатобумажной ткани, ткань которой пропитана кровью в тех же отделах и на такой же площади, как и ткань сарафана. Труп женщины правильного телосложения, хорошего питания, на вид соответствует своему возрасту. Длина тела 158,0 см. Трупные пятна располагаются на правой боковой поверхности туловища и конечностей, синюшно-фиолетового цвета, при надавливании пальцем бледнеют и восстанавливаются через 15 минут. Трупное окоченение хорошо выражено во всех обычно исследуемых группах мышц. Волосы на голове русого цвета, обильно пропитаны кровью. В левой теменной области, располагаясь в переднезаднем направлении и несколько сверху вниз, имеется рана вытянуто-веретенообразной формы размером 8,0x1,0 см, края её мелкозазубрены, осаднены, кровоподтечные. Нижний край раны отстает от подлежащих тканей на 0,5 – 1,0 см. При раздвигании краев раны, в глубине её видны единичные тонкие перемычки из размятых мягких тканей и местами волосяные луковицы. На внутренней поверхности мягких тканей свода черепа соответственно описанной раны имеется темно-красное кровоизлияние овальной формы размером 10,0x2,5 см, толщиной от 0,5 до 0,8 см. В левой теменной кости имеется вдавленный, перелом её размерами 6,0x2,0 см. В среднем отделе этого перелома по оси длинника его идет зигзагообразная трещина длиной 6,0 см. Соответственно этой трещине имеется разрыв твердой и мягкой мозговых оболочек на участке неправильно-вытянутой формы размером 6,5x1,0 см. В этом месте головной мозг размозжен, пропитан кровью на участке 5,0x2,0 см на глубину до 1,5 см. Под твердой и мягкой мозговыми оболочками имеется значительное скопление жидкой крови и рыхлых темно-красных её свертков. В правой теменной доле в веществе головного мозга имеется множество мелкоточечных кровоизлияний. Для судебно-химического исследования взято по 10 мл крови и мочи.

#### **Результаты лабораторных исследований:**

При судебно-химическом исследовании в крови и моче из трупа гр-ки И. этиловый спирт не обнаружен.

### **Ответ на ситуационную задачу №1**

#### **ЗАДАЧА №**

1. Причина смерти: Открытая черепно-мозговая травма.
2. Твердым тупым предметом
3. Трезва

#### **Задание 3.**

#### **Тестовые задания**

**ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

Компетенции: *УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1*

#### **1. По ссадине определяют:**

1. Место воздействия травмирующего предмета.
2. Направление воздействия травмирующего предмета.
3. Давность причинения повреждения.
4. Все перечисленное.

Ключ:

№ вопроса	правильны й ответ
1	4

## 7.5 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
				16	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<i>Раздел 1. Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение</i>				4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Анатомо-морфологические свойства костей человека и их функциональное предназначение	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Строение черепа. Позвоночник. Грудно-реберный комплекс. Тазовая конструкция. Длинные трубчатые и короткие трубчатые кости.		В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<i>Раздел 2. Биомеханические свойства костей человека</i>				4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	<i>Биомеханические свойства костей человека</i>	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Кинематика опорно-двигательного аппарата с учетом шарообразной конструкции, плоской пластины, многоугольной формы, работы стержня. Динамика опорно-двигательного		В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный



			аппарата как уравнения движения плоской двуногой ходьбы. Расчетные схемы и математические модели шарообразных, плоских и стержнеобразных тел. Механические свойства скелетных мышц и сухожилий.			✓ ИТОГОВЫЙ
<i>Раздел 3. Макро- и микрофрактографические свойства переломов плоских и трубчатых костей</i>				4	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ ИТОГОВЫЙ
3.	Макро- и микрофрактографические свойства переломов плоских и трубчатых костей	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Текстура магистрального разрушения кости в зависимости от возраста человека и видов внешнего воздействия. Краевые зоны повреждений костей при однократных и повторных внешних воздействиях. Морфологическая характеристика излома в зонах зарождения (разрыва), распространения (сдвига) и завершения (долома) разрушения. Особенности повреждений компактного слоя кости за пределами магистрального разрушения.		В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ ИТОГОВЫЙ
<i>Раздел 4. Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.</i>				4		✓

4.	<i>Анализ исследования разрушений и документальное оформление судебно-медицинских экспертиз в случаях повреждений костей человека.</i>	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	Правила описания переломов при исследовании трупа в морге. Правила изъятия поврежденных костей и методика приготовления «сухих» макропрепаратов. Изготовление продольно-профильных шлифов из зоны переломов для стереомикроскопического и гистологического исследований. Методика приготовления препаратов и их исследования методом сканирующей электронной микроскопии.		В Т З А	✓ текущий промежуточный
----	--	--------------------------------	---	--	------------------	-------------------------

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПОДИСЦИПЛИНЕ «ФРАКТОГРАФИЯ»**

1. Судебно-медицинская экспертиза в случаях смерти от повреждений
2. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших от воздействия тупых твердых предметов:
3. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших от воздействия тупых твердых предметов с ограниченной поверхностью соударения.
4. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших от воздействия тупых твердых предметов с широкой площадью соударения.
5. Методика описания повреждений, возникающих от воздействия тупых твердых предметов.
6. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших в результате воздействия различных транспортных средств.
7. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших в результате столкновения автомобиля с пешеходом.
8. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших внутри салона автомобиля.
9. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших от переезда колесами автомобиля.
10. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших при других видах автомобильной травмы (выпадение из кузова автомобиля, комбинированные виды авто травмы ).
11. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших в случаях мотоциклетной травмы.
12. Особенности методики исследования трупов лиц, погибших в результате различных видов автомобильной травмы.
13. Методика изъятия биологического материала при экспертизе трупов лиц, погибших в результате авто травмы.
14. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших в результате железнодорожной травмы.
15. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших от травм на водном транспорте.
16. Исследования трупов лиц, погибших при авиакатастрофах.
17. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших при падении с большой высоты.
18. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших при падении с высоты собственного роста.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФРАКТОГРАФИЯ»**

1. Владеть техникой судебно-медицинского вскрытия трупа, в том числе исследования трупа неизвестного лица и измененных трупов.
2. Владеть методиками изъятия материала на лабораторные исследования
3. Владеть методиками исследования трупов при дорожной травме
4. Владеть методика изъятия биоматериала на лабораторные исследования при транспортной травме, падении с большой высоты, из положения стоя
5. Владеть методиками исследования огнестрельной травмы
6. Владеть методиками исследований плодов и трупов новорожденных младенцев: особенности техники вскрытия, документацию, формулирования судебно-медицинского диагноза и составление экспертных выводов

7. Владеть методиками осмотра трупа на месте происшествия (месте обнаружения)

## **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФРАКТОГРАФИЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Фрактография» утвержден на заседании кафедры Судебной медицины и правоведения и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 № 294).

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФРАКТОГРАФИЯ»**

### **12.1 Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные

информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### 12.2 Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Фрактография»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Фрактография» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Фрактография» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### 12.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Фрактография»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе); ✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе	✓ собеседование ✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных

	платформе Moodle	на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование ✓ решение задач
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	✓ собеседование ✓ проверка заданий ✓ клинические разборы
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

#### 12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Фрактография»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного

материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Обучающийся должен изучить литературу по теме занятия и желательны интернет -ресурсы.

### 13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФРАКТОГРАФИЯ»

#### 13.1ЛИТЕРАТУРА

1. Пиголкин, Ю. И. Судебная медицина и судебно–медицинская экспертиза : национальное руководство / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 728 с. – ISBN 978–5–9704–2820–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428207.html>. – Текст: электронный.
2. Пиголкин, Ю. И. Судебная медицина. Compendium : учебное пособие / Ю. И. Пиголкин, И. А. Дубровин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 288 с. – ISBN 978–5–9704–1623–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416235.html>. – Текст: электронный.
3. Попов, В. Л. Методологические основы судебной медицины / В. Л. Попов. – Санкт–Петербург : Юридический центр, 2018. – 256 с. – (Медицина и право). – ISBN 978–5–94201–753–8.
4. Попов, В. Л. Судебная педиатрия : учебник для педиатрических вузов и факультетов / В. Л. Попов, В. М. Караваяев. – Санкт–Петербург : Юридический центр, 2019. – 496 с. : ил. – гриф. – ISBN 978–5–94201–698–2.
5. Ромодановский, П. О. Судебная медицина : учебник / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, В. А. Спиридонов. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 528 с. – ISBN 978–5–9704–3049–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430491.html>. – Текст: электронный.
6. Ромодановский, П. О. Судебная медицина в схемах и рисунках / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–3820–6 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438206.html>. – Текст: электронный.
7. Руководство по судебной медицине : учебное пособие / под редакцией В. Н. Крюкова, И. В. Буромского. – Москва : Норма : Инфра–М, 2014. – 656 с. : ил. – гриф. – ISBN 978–5–91768–420–8; 978–5–16–009099–3.
8. Судебная медицина / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–2103–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421031.html>. – Текст: электронный.
9. Судебная медицина : национальное руководство / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. – ISBN 978–5–9704–4236–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442364.html>. – Текст: электронный.
10. Судебная медицина : учебник для медицинских вузов / В. Л. Попов, А. В. Ковалев, О. Д. Ягмуров, И. А. Толмачев. – Санкт–Петербург : Юридический центр, 2016. – 512 с. : ил. – гриф. – ISBN 978–5–94201–703–3.
11. Судебная медицина. Задачи и тестовые задания : учебное пособие / Ю. И. Пиголкин, М. Н. Нагорнов, Е. Х. Баринов [и др.] ; под редакцией Ю. И. Пиголкина. – 2–е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–1840–6. – URL:

- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418406.html>. – Текст: электронный.
12. Судебная медицина. Задачи и тестовые задания : учебное пособие для студентов медицинских вузов / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – 2–е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 608 с. – гриф. – ISBN 978–5–9704–1840–6.
  13. Хохлов, В. В. Судебная медицина : руководство / В. В. Хохлов ; ГОУ ВПО Смоленская государственная медицинская академия. – 3–е изд., перераб. и доп. – Смоленск, 2010. – 992 с. + 1 компакт–диск. – ISBN 5–7977–0002–6.
  14. Хохлов, В. В. Судебная медицина : учебник–практикум / В. В. Хохлов, А. Б. Андрейкин ; ГОУ ВПО Смоленская государственная медицинская академия. – 3–е изд., доп. – Москва, 2012. – 406 с. + 1 компакт–диск. – гриф. – ISBN 5–87349–107–0.
  15. Атлас по судебной медицине / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 376 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–5632–3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456323.html>. – Текст: электронный.
  16. Огнестрельные и взрывные повреждения в судебной медицине и судебной стоматологии : учебное пособие / под редакцией П. О. Ромодановского [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 96 л. : ил. – ISBN 978–5–9704–5952–2.
  17. Пашинян, Г. А. Судебная медицина в схемах и рисунках : учебное пособие / Г. А. Пашинян, П. О. Ромодановский. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–1686–0. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416860.html>. – Текст: электронный.
  18. Ромодановский, П. О. Судебная медицина в схемах и рисунках : учебное пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–3350–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433508.html>. – Текст: электронный.
  19. Судебная медико–социальная экспертиза: правовые и организационные основы / С. Н. Пузин, В. А. Клевно, Д. И. Лаврова, М. А. Дымочка. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 128 с. – ISBN 978–5–9704–1664–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416648.html>. – Текст: электронный.



20. Судебная медицина : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под редакцией Ю. И. Пиголкина. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-9704-1071-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410714.html>. – Текст: электронный.
21. Судебная медицина. Повреждения механического происхождения в судебной стоматологии : учебное пособие / под редакцией П. О. Ромодановского, Е. Х. Баринаова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2415.html>. – Текст: электронный.
22. Судебно-медицинская и медико-правовая оценка неблагоприятных исходов в стоматологической практике / под редакцией О. О. Янушевича. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-3845-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438459.html>. – Текст: электронный.
23. Судебно-медицинская экспертиза : сборник нормативных правовых актов / составитель В. А. Клевно. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-2149-9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421499.html>. – Текст: электронный.
24. Судебно-медицинская экспертиза вреда здоровью / В. А. Клевно, И. Н. Богомолова, Г. И. Заславский [и др.] ; под редакцией В. А. Клевно. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 300 с. – ISBN 978-5-9704-1227-5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412275.html>. – Текст: электронный.
25. Судебно-медицинская экспертиза повреждений, причиняемых твердыми тупыми предметами : учебно-методическое пособие для ординаторов, обучающихся по специальности «Судебно-медицинская экспертиза» / В. И. Бахметьев, В. П. Решетень, В. А. Кирилов, В. П. Бабенко ; ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра судебной медицины и правопедения. – Воронеж : ВГМУ, 2016. – 141 с. : ил. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/815>. – Текст: электронный.
26. Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека: судебно-медицинская экспертиза потерпевших, подозреваемых, обвиняемых : учебно-методическое пособие / В. И. Бахметьев, В. А. Кирилов, В. П. Решетень [и др.] ; ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра судебной медицины и правопедения. – Воронеж : ВГМУ, 2016. – 61 с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/1745>. – Текст: электронный.

## Учебно-методические пособия

.Бахметьев, В. И. Осмотр трупа на месте происшествия : учебно-методическое пособие для ординаторов, обучающихся по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" / В. И. Бахметьев, Д. В. Бавыкин, В. А. Кирилов ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. – Воронеж : ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, 2022. – 69 с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/10683>. – Текст : электронный.

2.Бахметьев, В. И. Судебно-медицинская травматология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальностям: 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 31.05.03 "Стоматология", 32.05.01 "Медико-профилактическое дело" / В. И. Бахметьев, В. А. Кирилов, Д. В. Бавыкин ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра судебной медицины. – Воронеж : ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, 2022. – 87 с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/10794>. – Текст : электронный.

3.Бахметьев, В. И. Судебно-медицинская экспертиза огнестрельной травмы : учебно-методическое пособие для ординаторов, обучающихся по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" / В. И. Бахметьев, В.А. Кирилов, Д.В. Бавыкин ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра судебной медицины. – Воронеж : ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, 2022. – 54 с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/10682>. – Текст : электронный.

4.Судебно-медицинская экспертиза повреждений, причиняемых твердыми тупыми предметами : учебно-методическое пособие для ординаторов, обучающихся по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" / В. И. Бахметьев [и др.]; ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, каф. судебной медицины и правоождения. – Воронеж : ВГМУ, 2016. – 141 с. : ил. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/815>. – Текст: электронный.

5.Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека : судебно-медицинская экспертиза потерпевших, подозреваемых, обвиняемых : учебно-методическое пособие / В. И. Бахметьев [и др.]; ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, каф. судебной медицины и правоождения. – Воронеж : ВГМУ, 2016. – 61с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/1745>. – Текст: электронный

## Периодические издания

1.Судебно-медицинская экспертиза : научно-практический журнал / учредители : Российский центр судебно-медицинской экспертизы, Министерство здравоохранения РФ ; главный редактор журнала И. Ю. Макаров. – Москва : Медиа Сфера. – 6 номеров в год. – ISSN [2309-5326](https://doi.org/10.26907/2309-5326). – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/117548>. – Текст : электронный.

## Нормативно-правовые документы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Рос. газета. - 2001 г. - 22 дек. - № 249 (с изм. и доп.).
2. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // Рос. газета. - 2001 г. - 5 июня. - № 106 (с изм. и доп.).
3. Приказ МЗ РФ от 25.09.2023 г. № 491 «Об утверждении порядка проведения судебно-медицинской экспертизы» . Введение в действие с 1 сентября 2024 г.
4. Приказ МЗ РФ от \_\_\_\_\_, № \_\_\_\_\_ «Об утверждении порядка определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» . Введение в действие с 1 сентября 2024 г.

## 13.2 МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
  - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
  - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
10. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
11. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» – <http://scardio.ru/>
12. Общероссийская общественная организация «Российское научное медицинское общество терапевтов» – <http://www.rnmot.ru/>
13. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
14. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
15. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>

16.WWW.Studmedlib.ru      Консультант студента издательства «ГЭОТАР- Медиа» (библиотека ВГМУ, каб.5)

17.http://onmb.vrn.su/

18.books.wikimart.ru/.../criminalistics/model/901634/

19.www.rc-sme.ru/.../exam/exam\_sudmed.php -lib5@vsma.ac.ru

#### 14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФРАКТОГРАФИЯ»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Судебная медицина	г. Воронеж ул. Ипподромная 18а БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» кафедра «Судебная медицина и правоведение» учебная комната № 136 для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.	Укомплектовано: стол для обучающихся-6шт., стулья-18шт	
2.	Судебная медицина	г. Воронеж ул. Ипподромная 18а БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» кафедра «Судебная медицина и правоведение» учебная комната № 130 для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.	Укомплектовано: стол для обучающихся-6шт., стулья-18шт, компьютеры- 1шт.	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024. • Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314/ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий. • LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без

				<p>ограничения. Используется более 12 лет.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</li> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li> </ul>
3.	Судебная медицина	<p>г. Воронеж ул. Ипподромная 18а  БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»  кафедра «Судебная медицина и правоведение»  учебная комната № 120а для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы.  Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.</p>	Укомплектовано: стол для обучающихся-бшт., стулья-18шт	
4.	Судебная медицина	<p>г. Воронеж ул. Ипподромная 18а  БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»  кафедра «Судебная медицина и правоведение»  учебная комната № 120б для проведения занятий семинарского типа,</p>	Укомплектовано: стол для обучающихся-бшт., стулья-18шт	

		индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.		
5.	Судебная медицина	г. Воронеж ул. Ипподромная 18а БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» кафедра «Судебная медицина и правоведение» учебная комната № 120в для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.	Укомплектовано: стол для обучающихся-6шт., стулья-18шт	
6.	Судебная медицина	г. Воронеж ул. Ипподромная 18а БУЗ ВО «Воронежское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» кафедра «Судебная медицина и правоведение» учебная комната № 121 для проведения индивидуальных и групповых консультаций, самостоятельной работы. Договор №31-34/18 от 31.08.2018г.	Укомплектовано: стол для обучающихся-3шт., стулья-3шт, компьютеры- 3шт.	<p>Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314/ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> <li>• LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на</li> </ul>

				<p>условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li><li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrant на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li><li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li></ul>
--	--	--	--	---

**Разработчики:**

1.В.И. Бахметьев – зав. кафедрой судебной медицины ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор мед.наук, профессор;

**Рецензенты:**

1.Н.Т. Алексеева – зав. кафедрой нормальной анатомии человека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор мед.наук, доцент ;

2. А.В.Голобурдин – начальник БУЗ ВО «Воронежское областное бюро СМЭ», главный внештатный судебно-медицинский эксперт Министерства здравоохранения Воронежской области..

Программа рассмотрена на заседании кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, протокол № 7 от 20.03. 2024 года.