

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации
на факультете подготовки кадров высшей квалификации
по специальности
31.08.10 СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Разработчик рабочей программы:
Дадабаев В.К., зав. кафедрой
судебной медицины с курсом
правоведения, д.м.н., доцент

Тверь, 2023 г.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) относится к обязательной части программы ординатуры и завершается присвоением квалификации.

ГИА является обязательной для выпускника и осуществляется после освоения им основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Цель государственной итоговой аттестации – определение практической и теоретической подготовленности врача-специалиста высшей квалификации по специальности **31.08.10 СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**, обладающего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации

1. Оценка уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно на основе требований профессионального стандарта и требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

2. Принятие решения о выдаче обучающемуся диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации Врач-судебно-медицинский эксперт – в случае успешного прохождения государственной итоговой аттестации или об отчислении обучающегося из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана – в случае неявки или получении неудовлетворительной оценки.

2. Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации

В ходе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность установленных в программе ординатуры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Наименование категории	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Основание
-------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	------------------

(группы) компетенций		достижения компетенции	
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации УК-1.2. Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утверждён приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Разрабатывает концепцию и план проекта на основе обозначенной проблемы УК-2.2. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта	«30» июня 2021 г. №558
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и	УК-3.1. Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и	

	<p>младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</p>	<p>младшего персонала УК-3.2. Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению</p>	
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>УК-4.1. Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности УК-4.2. Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности</p>	
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>УК-5.1. Планирует приоритеты собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории УК-5.2. Решает задачи собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории</p>	
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>			

<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>ОПК-1.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Использует информационную базу исследований и нормативно-методическую базу в профессиональной деятельности и соблюдает правила информационной безопасности</p>	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утверждён приказом Министерства науки и высшего образования</p>
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>ОПК-2.1 Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан ОПК-2.2 Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Российской Федерации от «30» июня 2021 г. №558</p>
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>ОПК-3.1 Планирует, подготавливает, реализует необходимые</p>	

		<p>условия образовательного процесса ОПК-3.2 Осуществляет педагогическую деятельность у обучающихся по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования</p>	
Медицинская деятельность	<p>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования</p>	
	<p>ОПК-5. Способность проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</p>	<p>ОПК-5.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-5.2 Организует и проводит медицинскую экспертизу</p>	

	<p>ОПК-6. Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-6.1 Проводит анализ медико-статистической информации ОПК-6.2 Ведет медицинскую документацию ОПК-6.3 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	
	<p>ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-7.1 Проводит диагностику неотложных состояний ОПК-7.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	
Профессиональные компетенции			
Медицинская деятельность	<p>ПК-1. Способность производить судебно-медицинскую экспертизу (исследование) трупа</p>	<p>ПК-1.1. Планирует, определяет порядок, объем судебно-медицинской экспертизы трупа и его частей ПК-1.2. Проводит наружное и внутреннее исследование трупа и его частей</p>	<p>Профессиональный стандарт «Врач - судебно-медицинский эксперт», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года №144н</p>

	<p>ПК-2. Способность производить судебно-медицинскую экспертизу (обследование) в отношении живого лица</p>	<p>ПК-2.1. Планирует, определяет порядок, объем судебно-медицинской экспертизы (обследования) в отношении живого лица ПК-2.2. Проводит медицинское обследование лица, в отношении которого назначена судебно-медицинская экспертиза</p>	<p>Профессиональный стандарт «Врач - судебно-медицинский эксперт», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года №144н</p>
	<p>ПК-3. Способность производить судебно-медицинскую экспертизу (исследование) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения</p>	<p>ПК-3.1. Проводит судебно-медицинскую экспертизу (исследование) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения ПК-3.2. Проводит медико-криминалистическую, судебно-гистологическую, генетическую и судебно-биохимическую экспертизу объектов биологического происхождения</p>	<p>Профессиональный стандарт «Врач - судебно-медицинский эксперт», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года №144н</p>

3. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание

В соответствии с требованием ФГОС ВО государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком составляет 2 недели.

Структура государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в три этапа:

- 1 этап – выполнение заданий в тестовой форме;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – письменное тестирование

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. В пунктах 1-5 укажите правильные ответы в соответствии с кодом:

- 1 - 1, 2, 3**
- 2 - 1, 3**
- 3 - 2, 4**
- 4 - 4**
- 5 - 1, 2, 3, 4**

1. Какие орудия относятся к рубящим:

1. финский нож
2. кинжал
3. опасная бритва
4. топор

2. Какие признаки характерны для резаны ран, причиненных собственной рукой:

1. локализация в месте, доступном для собственной руки
2. множественность ран
3. параллельное расположение ран
4. наибольшая глубина в начале раны

3. Какая форма характерна для колотой раны:

1. округлая с дефектом ткани
2. овальная
3. круглая
4. щелевидная

4. Какие методы используются для установления конкретного экземпляра колюще-режущего орудия:

1. исследование наложений на орудии
2. заливка раневого канала
3. трасологический метод
4. гистологическое исследование

5. В каком случае образуется осаднение одного из краев рубленой раны:

1. при большом угле схождения боковых поверхностей топора
2. при тупом лезвии топора
3. при погружении с упором на «носок» или «пятку»
4. при погружении топора под углом со стороны одной из боковых поверхностей

2. В следующих пунктах определите характер примененного острого орудия. Подберите правильные ответы, пользуясь буквенным кодом. Ответ может быть использован один раз, несколько раз, не использован вообще:

- 1 - колющее
- 2 - режущее
- 3 - рубящее
- 4 - колюще-режущее

6. рана линейной формы длиной 2 см с ровными краями, острыми концами, проникающая в брюшную полость;
7. раны линейной формы длиной 1,5 см с ровными краями, с одним острым, а другим П-образным, концами, от которой отходит раневой канал, проникающий в грудную полость;
8. рана груди щелевидной формы длиной 0,5 см с мелкозубчатыми и осадненными на ширину до 0,2 см краями, закругленными концами, от которой отходит раневой канал, слепо заканчивающийся в ткани легкого;
9. рана головы веретенообразной формы размерами 12x0,4 см с ровными краями, острыми концами, проникающая до костей черепа;
10. рана головы линейной формы длиной 12 см с ровными краями, с одним острым, а другим П-образным, концами, в дне которой имеется щелевидный дефект костей черепа длиной 5 см.

3. В следующих пунктах установите является повреждение прижизненным или посмертным. Дайте ответ, пользуясь буквенным кодом:

- 1 - прижизненное
- 2 - посмертное
- 3 - или прижизненное или посмертное
- 4 - ни то, ни другое

11. перелом нижней челюсти, при котором обнаружена кровь в желудке и 12-перстной кишке;
12. повреждение, в области которого отсутствует реактивно-воспалительная реакция;

13. ранение сосудов шеи, сопровождающееся воздушной эмболией;
 14. резаные раны предплечья при наличии признаков малокровия тканей и органов трупа;
 15. перелом костей черепа с ущемлением волос.

4. В приведенных ниже пунктах имеется по два утверждения, соединенных союзом «потому что». Установите, верно или неверно каждое из этих утверждений по отдельности и верна ли причинно-следственная связь между ними. Дайте ответ, обозначенный буквами, в соответствии с кодом:

Ответ	Утверждение 1	Утверждение 2	Связь
1	верно	верно	верна
2	верно	верно	неверна
3	верно	неверно	неверна
4	неверно	верно	неверна
5	неверно	неверно	неверна

16. колото-резаная рана должна измеряться при сведенных краях, потому что по зияющей колото-резаной ране нельзя точно определить ширину погруженной части клинка;

17. резаные раны всегда имеют линейную форму, потому что все резаные раны образуются за счет поступательного движения лезвия режущего орудия;

18. по повреждениям реберных хрящей можно определить конкретный экземпляр колюще-режущего орудия, потому что от действия лезвия колюще-режущего орудия на поверхности реберного хряща образуются трасы;

19. для резаных ран шеи, нанесенных посторонней рукой, характерно наличие дополнительных насечек кожи по ходу основного повреждения, потому что нанесение повреждений посторонней рукой обычно сопровождается борьбой и самообороной;

20. форма колотой раны на коже повторяет форму и размеры поперечного сечения колющего орудия, потому что при погружении колющее орудие выбивает часть кожи с образованием дефекта ткани.

ЭТАЛОНЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	4	6	4	11	1	16	1
2	5	7	1	12	1	17	5
3	4	8	4	13	1	18	3
4	2	9	2	14	1	19	1
5	4	10	2	15	4	20	3

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** – правильных ответов 71% и более;
- **не зачтено** – правильных ответов 70% и менее.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

1. Судебно-медицинское исследование трупа, вскрытие разной степени сложности:

- патологоанатомическое вскрытие с эвисцерацией органокомплекса методом Шора и Абрикосова;
 - вскрытие спинного мозга, придаточных полостей и синусов, костного мозга;
 - специальные методы диагностики у секционного стола: проба на воздушную эмболию, на наличие воздуха в плевральных полостях, на ишемию и амилоид;
 - раздельное взвешивание сердца, печени, мозга, почки;
 - вскрытие при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии;
 - вскрытие новорожденных и мертворожденных;
 - вскрытие трупа при воздействии различных видов тупого твердого предмета (тупой травмы);
 - вскрытие трупа при огнестрельном ранении;
 - вскрытие трупа при повреждениях нанесенных колюще-режущим, режущим и колющим предметом или орудием;
 - вскрытие трупа при воздействии крайних температур;
 - вскрытие трупа при различных видах механической асфиксии;
 - вскрытие трупа при ДТП;
 - вскрытие трупа при ятрогенной патологии;
 - выбор и взятие для гистологического исследования участков органов и тканей;
 - забор секционного материала для проведения бактериологических, цитологических (цитогенетических), вирусологических, биохимических и других видов исследований;
 - макроскопическое описание органов и тканей, морфометрия органов; при необходимости фотографирование и зарисовка их;
 - вскрытие при карантинных и особо опасных инфекциях;
 - оформление протокола вскрытия и свидетельства о смерти.
- Освидетельствование живого лица:

- подготовка к написанию акт освидетельствование живого лица

2. Клинико-патологоанатомический и судебно-медицинский анализ летальных исходов:

- оформление патологоанатомического диагноза и эпикриза;
- определение первоначальной и непосредственной причин смерти;
- кодирование диагнозов по МКБ-10;
- сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов с выявлением причины расхождений;
- установление категории расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов;
- подготовка материалов для КИЛИ и клинико-патологоанатомических конференций;
- написание актов судебно-медицинского исследование трупа;

- написание всех видов заключений;
- рецензирование историй болезни, амбулаторных карт и протоколов патологоанатомических вскрытий.

3. Морфологическое исследование операционного и биопсийного материала:

- прием, фиксация, макроскопическое описание и вырезка секционного и биопсийно-операционного материала;
- микроскопическая диагностика секционного и биопсийно-операционного материала;
- формулировка заключения гистологического исследования секционного, биопсийного и операционного материала;
- метод поляризационной микроскопии для выявления ранних стадий ишемии миокарда и амилоида;
- применение современных методов морфологического исследования: гистохимии, электронной и люминисцентной микроскопии, иммуногистохимии и морфометрии.

4. Организация работы патологоанатомического отделения:

- оформление медицинской документации;
- расчет и анализ статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализ деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составление различных отчетов, подготовка организационно-распорядительных документов;
- оформление официальных медицинских документов, ведение и хранение первичной и отчетной медицинской документации;
- работа с медицинскими информационными ресурсами и поиск профессиональной информации в сети Интернет.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» - обучающийся демонстрирует методику микроскопического и макроскопического исследования, правильно оформляет и обосновывает диагноз (заключение), прогнозирует исход патологического процесса и его возможные осложнения, допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«не зачтено»- экзаменуемый не знает методики выполнения микроскопического и макроскопического исследования, не может самостоятельно сделать описание макро- или микропрепарата, делает грубые ошибки в интерпретации результатов микроскопического, гистохимического, бактериоскопического или иммуногистохимического исследований, делает ошибки при формулировке диагноза и прогнозировании исхода и осложнений заболевания.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача 1: Установление давности наступления смерти

В гараже в летнее время обнаружен труп П. При осмотре установлено: труп на ощупь холодный, трупные пятна розового цвета располагаются на задней поверхности тела, при надавливании не изменяют своей окраски. Трупное окоченение отсутствует в мышцах лица, слабо выражено в мышцах верхних и хорошо выражено в мышцах нижних конечностей. На поверхности тела прослеживается гнилостно измененная венозная сеть и трупная зелень в подвздошных областях.

1. Установите давность наступления смерти.
2. Выскажите о вероятной причине смерти.

Ответ

1. Смерть потерпевшего наступила более чем 3-4 и менее чем за 4-6 суток до начала осмотра трупа.
2. Розовый цвет трупных пятен характерен для отравления окисью углерода.

Задача 2: Судебно-медицинская экспертиза поврежденных причиненными твердыми тупыми предметами

При судебно-медицинском исследовании трупа в правой теменной области головы обнаружена рана звездчатой формы с 3-мя лучами, сходящимися под углом 120° в одной точке, края раны мелкозубчатые, концы сравнительно острые, в глубине имеются соединительно-тканые перемычки, кожные покровы в центре раны осаднены.

1. По морфологическим особенностям ушибленной раны установите свойства ударяющей поверхности тупого предмета.

ОТВЕТ

Ушибленная рана левой теменной области головы образовалась от действия угла тупогранного предмета.

Задача 3: Судебно-медицинская идентификация личности.

При исследовании трупа неизвестного установлено: труп мужчины правильного телосложения, пониженного питания, длиной 160 см. Окружность головы 55 см. Волосы на голове густые, черного цвета, коротко подстрижены. Лоб низкий, узкий. Брови густые, дугообразные, сросшиеся. Спинка носа резко смещена вправо. Передние 4 зуба, а также 7-8 зубы на верхней и нижней челюстях отсутствуют, лунки отсутствующих зубов сглажены и полностью зарощены. Жевательная поверхность остальных зубов имеет выраженную потертость. В области левого угла рта имеется горизонтальный рубец белого цвета и мягкой консистенции длиной 4 см и шириной 0,5 см. Шея короткая, на правой переднебоковой поверхности шеи имеется 5 расположенных косо сверху вниз, справа налево рубцов белого цвета и мягкой консистенции. 4 аналогичных рубца обнаружено в правой локтевой ямке (расположенных в поперечном направлении). На тыле правой кисти имеется изображение солнца с чередующимися шестью длинными и 7 короткими лучами. Концевые фаланги 1, 4 и 5 пальцев, а также концевые и средние фаланги 2-3 пальцев правой руки отсутствуют. В области

левой дельтовидной мышцы имеется татуировка в виде головы леопарда с раскрытой пастью. На внутренней поверхности правого предплечья изображен кинжал, воткнутый в могильный холмик. Длина стоп 26 см.

При внутреннем исследовании обнаружен цирроз печени, констатирована смерть в результате отравления алкоголем.

1. Перечислите мероприятия необходимые для осуществления идентификации личности.

2. Какую информацию несут на себе особенности обнаруженные при наружном осмотре и внутреннем исследовании трупа?

ОТВЕТ:

1. Для установления групповых свойств крови необходимо изъять из трупа кровь.

2. Татуировки имеют уголовную тематику. Повреждения кисти могут быть связаны с профессиональной травмой при работе на режущих станках.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- **удовлетворительно** – заслуживает обучающийся, показавший удовлетворительное освоение компетенций, предусмотренных программой, и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- **хорошо** – заслуживает обучающийся, показавший хорошее освоение компетенций, предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- **отлично** – заслуживает обучающийся показавший отличное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

Соответствует оценке по итогам собеседования при оценке за первые два этапа ГИА «зачтено».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) основная литература:

1. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза [Текст]: национальное руководство / ред. Ю. И. Пиголкин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа,

2014. – 727 с.

2. Ткаченко, А. А. Судебно-психиатрическая экспертиза [Текст] / А. А. Ткаченко, Д. Н. Корзун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 666 с.

3. Экспертиза в медицинской практике [Текст]: учебно-методическое пособие / В. И. Орёл, А. В. Ким, Н. А. Гурьева. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017. – 535 с.

4. Судебно-медицинская экспертиза: теоретические, процессуальные, организационные и методические основы [Электронный ресурс] / В. А. Клевно. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

5. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. Ю. И. Пиголкин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

6. Определение степени тяжести вреда здоровью. Применение правил и медицинских критериев. Ответы на вопросы [Электронный ресурс]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

б) дополнительная литература

1. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие /[Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

2. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

в) рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА

1. Сборник заданий в тестовой форме.
2. Перечень практических навыков.
3. Сборник ситуационных задач с эталонами ответов.