

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«27» марта 2025г.

протокол № 6  
Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
ПО ТЕМЕ  
«АМИЛОИДОЗ.  
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА»  
(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Москва  
2025

Организация-разработчик – ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (И.О. ректора – академик РАН, профессор Д.А. Сычев).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»: учебно-методическое пособие / Г.А. Франк, С.Г. Раденска-Лоповок, М.М. Бяхова, О.А. Кузнецова, Е.А. Степанова ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, – 2025. 34 с.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» обусловлена ежедневно возникающими трудностями в постановке диагноза амилоидоз при рутинном гистологическом исследовании. Ежегодно увеличивается количество знаний об этом процессе, что изменяет подходы к его диагностике и требует постоянного совершенствования специалистов.

Амилоидоз – гетерогенная группа заболеваний, характеризующихся отложением амилоида. На 2024 год, по данным Международного Общества Амилоидоза, известно о 42 белках, способных образовывать амилоидные фибриллы. Амилоидоз может существенно ухудшать качество жизни, а в части случаев приводить к наступлению летального исхода.

Объединяющим признаком всех вариантов амилоидоза является наличие специфического белоксодержащего субстрата – амилоида, который можно обнаружить при гистологическом исследовании путем применения специальных методик.

Предлагаемая программа подготовки предполагает освещение современного взгляда на номенклатуру, классификацию и распространенность амилоидоза, информативность биопсий разной локализации, чувствительность разных видов гистологических препаратов, подходы к диагностике и лечению амилоидоза.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано совместно с сотрудниками Института методологии профессионального развития (директор – д.м.н., профессор Л.В. Мельникова) в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Библиогр.: 13 названий

## ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель программы
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Учебный план
8.1	Учебно-тематический план дистанционного обучения
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
10.1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»
11.	Организационно-педагогические условия
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
14.	Иные компоненты программы
14.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса
14.2	Критерии оценки ответа обучающегося

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз.

Патологоанатомическая диагностика»

(срок обучения 36 академических часов)

### Согласовано:

Проректор по учебной  
работе:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Лопатин З.В.  
*(ФИО)*

Директор Института  
методологии  
профессионального  
развития:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Мельникова Л.В.  
*(ФИО)*

И.о. декан медико-  
диагностического  
факультета:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Матвеев А.В.  
*(ФИО)*

Заведующий кафедрой  
патологической анатомии:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Франк Г.А.  
*(ФИО)*



#### 4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз.

Патологоанатомическая диагностика»

(срок обучения 36 академических часов)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Франк Георгий Авраамович	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Раденска- Лоповок Стефка Господинова	д.м.н., профессор	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Бяхова Мария Михайловна	д.м.н.	доцент кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Кузнецова Ольга Александровна	к.м.н.	ассистент кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Степанова Елена Александровна		ассистент кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	Директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Држевецкая Ксения Сергеевна		Специалист отдела электронного обучения и ДОТ	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

## 5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» (срок обучения 36 академических часов) (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации («Собрание законодательства Российской Федерации», 26.11.2011, № 46, ст. 6724);

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.06.2023) «Об образовании в Российской Федерации» («Собрание законодательства Российской Федерации», 31.12.2012, № 53 (часть I), ст. 7596);

- Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (одобрен Советом Федерации 14.07.2006 г.);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1049 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный № 34392);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 131н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-патологоанатом»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018, регистрационный № 50645);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1070 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.28 Гастроэнтерология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2014, регистрационный № 34090);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 139н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гастроэнтеролог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019, регистрационный № 54305);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 № 560 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.29 Гематология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.07.2021, регистрационный № 64402);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2019 № 68н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»»(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.03.2019, регистрационный № 53998);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1072 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.30 Генетика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный № 34490);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 142н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-генетик»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019, регистрационный № 54301);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 № 561 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.31 Гериатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.07.2021, регистрационный № 64403);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 № 413н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гериатр»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.07.2019, регистрационный № 55209);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1078 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34406);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.04.2018, регистрационный № 50906);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1047 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный № 34502); - Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018, регистрационный № 50603);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1089 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.46 Ревматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный №

34485);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 50н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-ревматолог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2019, регистрационный № 53897);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1084 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.10.2014, регистрационный № 34462);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2019, регистрационный № 53898);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1085 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный № 34482);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.11.2018 № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нефролог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.12.2018, регистрационный № 52902);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.57 Онкология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34408);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 360н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021, регистрационный № 64005);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 № 558 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.07.2021, регистрационный № 64407);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 144н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-судебно-медицинский эксперт» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018, регистрационный № 50642);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 № 1109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.10.2014, регистрационный № 4507);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.12.2018, регистрационный № 52868);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1097 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.10.2014, регистрационный № 34506);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1094 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.51 Фтизиатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный № 34390);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-фтизиатр»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.11.2018, регистрационный № 52737);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 № 1113 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.70 Эндоскопия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34410);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 471н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-эндоскопист»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021, регистрационный № 64682);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный №29444);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 года №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции

Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 года №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.11.2015, регистрационный №39696);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010 регистрационный № 18247);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный N 73677);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный N 73664);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021г. №29н « "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.01.2021 N 62277);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 №388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 16.08.2013г. №29422) (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.12.2014г. № 796н «Об утверждении положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 02.02.2015г. № 35821) (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.01.2018 №2н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.12.2014 №834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации

04.04.2018, регистрационный №50614);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11.11.2013 №18–1/1010 «Основные разделы электронной медицинской карты»;

- ГОСТ Р 52636–2006 Электронная история болезни. Общие положения (с Поправкой) (дата введения 01.01.2008);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 20.12.2012 г. №1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18.03.2013, регистрационный №27723);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 765н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (зарегистрировано Минюстом России 02.10.2020, рег. № 60192);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрировано Минюстом России 20.06.2013, рег. № 29444);

- другими законодательными актами Российской Федерации, кодексами, федеральными законами, подзаконными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан и деятельности системы здравоохранения; нормативно-правовыми документами по обеспечению прав пациента в области охраны здоровья, защиты прав потребителей; нормативно-правовыми документами в области профессиональной деятельности по специальности и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

## **5.2. Контингент обучающихся:**

- по основной специальности: патологическая анатомия;

- по смежным специальностям: гастроэнтерология, гематология, генетика, гериатрия, кардиология, клиническая лабораторная диагностика, ревматология, неврология, нефрология, онкология, судебно-медицинская экспертиза, травматология и ортопедия, общая врачебная практика (семейная медицина), фтизиатрия, эндоскопия.

## **5.3. Актуальность программы:**

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Патологоанатомическая диагностика амилоидоза» обусловлена ежедневно возникающими трудностями в постановке диагноза амилоидоз при рутинном гистологическом исследовании. Ежегодно увеличивается количество знаний об этом процессе, что изменяет подходы к его диагностике и требует постоянного совершенствования специалистов.

## **5.4. Объем программы: 36 академических часов.**

## 5.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дня в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)	6	6	36 акад. часов, 6 дней

## 5.6. Структура Программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- учебно-тематический план ДОТ;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебного модуля;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- организационно-педагогические условия реализации программы.

5.7. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы - удостоверение о повышении квалификации.

## 6. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

### Цель программы:

- получение теоретических знаний о такой группе заболеваний как амилоидоз, включая современный взгляд на классификации, подходы к диагностике и лечению, трудности диагностики с которыми сталкиваются многие специалисты, развитие практических умений и навыков в вопросах проведения посмертных патологоанатомических исследований и прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала при необходимости верификации амилоида.

### 6.1. Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- Современной номенклатуры и классификаций, рекомендуемых Международным Обществом Амилоидоза.
- Морфологической картины амилоида в различных органах, при разных видах окрашивания.
- Дифференциально-диагностических подходов для установления диагноза

амилоидоз.

- Клинической картины, осложнений и методов лечения частых системных форм амилоидоза.

*Сформировать умения:*

- Применять современную номенклатуру в практической деятельности.
- Оценивать результаты морфологического исследования, проведенного с целью верификации амилоидоза.
- Применять дифференциально-диагностические подходы для установления диагноза амилоидоз.
- Оценивать клиническую картину частых системных форм амилоидоза.

*Сформировать навыки:*

- Применение современной номенклатуры в практической деятельности.
- Интерпретация результатов морфологического исследования, проведенного с целью верификации амилоидоза.
- Применение дифференциально-диагностических подходов для установления диагноза амилоидоз.

*Опыт деятельности:*

- Интерпретация результатов биопсийных исследований с целью верификации амилоида.
- Назначение дополнительных методов исследования с целью типирования амилоида и установления диагноза амилоидоза согласно современной номенклатуре и классификациям.

## **7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **7.1 Компетенции врача, подлежащие формированию и совершенствованию в результате освоения Программы**

*профессиональные компетенции (далее – ПК):*

- готовность к применению знаний и умений, навыков по оценке, верификации дифференциальной диагностике для установления диагноза амилоидоз (ПК-1);
- готовность к применению знаний и умений, навыков оценке клинической картины частых системных форм амилоидоза. Готовность к интерпретации результатов морфологических биопсийных исследований с целью верификации амилоидоза (ПК-2);
- готовность к назначению дополнительных методов исследования с целью типирования амилоида и установления диагноза амилоидоза согласно современной номенклатуре и классификациям (ПК-3).

**Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовой функции**

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
ПК-1	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анатомия и физиология. Понимание нормальной структуры и функции органов, подверженных амилоидозу (например, почки, сердце, печень).</li> <li>– Патология. Знание механизмов формирования амилоида и его патофизиологических последствий. Осведомленность о различных типах амилоидоза (например, AL, AA, ATTR) и их клинических проявлениях.</li> <li>– Диагностические методы. Знание методов морфологической диагностики (гистология, иммуногистохимия, электронная микроскопия). Понимание роли биопсии в диагностике амилоидоза.</li> <li>– Дифференциальная диагностика. Знание заболеваний, которые могут имитировать амилоидоз (например, фиброз, другие формы отложений белка). Осведомленность о клинических и лабораторных признаках, отличающих амилоидоз от других заболеваний.</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение морфологического исследования. Умение правильно забирать и обрабатывать биопсийный материал. Навыки выполнения гистологических и иммуногистохимических исследований.</li> <li>– Интерпретация результатов. Умение анализировать и интерпретировать морфологические данные для установления диагноза. Способность сопоставлять клинические данные с морфологическими находками.</li> <li>– Составление заключений. Умение формулировать четкие и обоснованные заключения на основе полученных данных. Навыки написания отчетов и представления результатов коллегам.</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Критическое мышление. Способность анализировать и оценивать информацию из различных источников. Умение выявлять и устранять возможные ошибки в диагностическом процессе.</li> <li>– Коммуникация. Навыки эффективного общения с клиницистами для обсуждения результатов и рекомендаций по дальнейшим действиям. Умение работать в команде с другими специалистами (например, с клиническими патологоанатомами, онкологами).</li> <li>– Постоянное обучение. Готовность к самообразованию и повышению квалификации в области патологии и диагностики амилоидоза. Умение использовать современные источники информации и научные публикации для обновления знаний.</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Практический опыт. Наличие опыта работы с пациентами, у которых подозревается амилоидоз. Участие в диагностических процессах, включая биопсии и морфологические исследования.</li> <li>– Клинические случаи. Анализ и обсуждение клинических случаев амилоидоза на конференциях и семинарах. Участие в мультидисциплинарных командах для обсуждения сложных случаев.</li> <li>– Научные исследования. Участие в научных исследованиях, связанных с амилоидозом, включая клинические испытания и патологоанатомические исследования. Публикация результатов исследований в научных журналах.</li> </ul>	Т/К
ПК-2	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы патологии амилоидоза. Понимание механизмов формирования амилоидных отложений. Знание различных типов амилоидоза (например, AL, AA, ATTR) и их клинических проявлений.</li> <li>– Клиническая картина. Знание симптомов и синдромов,</li> </ul>	Т/К

	<p>связанных с амилоидозом (например, нефропатия, кардиомиопатия, невропатия). Понимание системных проявлений и их взаимосвязи с типами амилоидоза.</p> <p>– Методы диагностики. Знание методов морфологической диагностики (гистология, иммуногистохимия, электронная микроскопия). Понимание роли биопсии в диагностике амилоидоза и различных подходов к её проведению.</p>	
	<p><u>Умения:</u></p> <p>– Оценка клинической картины. Умение собирать и анализировать анамнез и клинические данные пациентов с подозрением на амилоидоз. Способность выявлять характерные симптомы и синдромы, указывающие на наличие амилоидоза.</p> <p>– Проведение морфологических исследований. Умение проводить и интерпретировать результаты гистологических и иммуногистохимических исследований. Способность использовать специальные окраски (например, окраска по Конго) для выявления амилоидных отложений.</p> <p>– Интерпретация результатов. Умение анализировать и интерпретировать данные морфологических исследований в контексте клинической картины. Способность формулировать заключения и рекомендации на основе полученных данных.</p>	T/K
	<p><u>Навыки:</u></p> <p>– Коммуникация. Навыки общения с клиницистами для обсуждения клинических случаев и результатов исследований. Умение четко и доступно объяснять результаты морфологических исследований.</p> <p>– Критическое мышление. Способность анализировать и сопоставлять различные источники информации для принятия обоснованных решений. Умение выявлять и учитывать возможные ошибки и ограничения в диагностическом процессе.</p> <p>– Работа в команде. Навыки взаимодействия с другими специалистами (врачи, лаборанты, исследователи) для комплексного подхода к диагностике и лечению амилоидоза.</p>	T/K
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>– Практический опыт. Опыт работы с биопсиями тканей, подозрительных на амилоидоз. Участие в клинических разборах случаев амилоидоза и обсуждение сложных диагностических ситуаций.</p> <p>– Научные исследования. Участие в научных исследованиях, посвященных амилоидозу, включая клинические испытания и патологоанатомические исследования. Публикации и презентации на конференциях по теме амилоидоза.</p> <p>– Обучение и повышение квалификации. Участие в курсах и семинарах по патологии амилоидоза и современным методам диагностики. Обмен опытом с коллегами и участие в профессиональных сообществах.</p>	T/K
ПК-3	<p><u>Знания:</u></p> <p>– Анатомия и физиология. Понимание нормальной структуры и функции тканей и органов, подверженных амилоидозу.</p> <p>– Патология. Знание механизмов формирования амилоида и патогенеза амилоидоза. Осведомленность о различных типах амилоидоза и их клинических проявлениях.</p> <p>– Методы исследования. Знание современных методов диагностики</p>	T/K

	<p>амилоидоза, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гистологические методы (окрашивание по Конго красному, иммунофлуоресцентная микроскопия).</li> <li>• Молекулярно-генетические методы (ПЦР, секвенирование).</li> <li>• Специфические биохимические тесты.</li> </ul> <p>– Классификации и номенклатуры. Знание современных классификаций амилоидозов, включая международные стандарты и рекомендации.</p>	
	<p><u>Умения:</u></p> <p>– Анализ и интерпретация данных. Умение анализировать результаты гистологических и молекулярных исследований для определения типа амилоида.</p> <p>– Назначение дополнительных исследований. Способность обоснованно назначать дополнительные методы исследования в зависимости от клинической ситуации и предварительных результатов.</p> <p>– Коммуникация с коллегами. Умение эффективно взаимодействовать с клиницистами, радиологами и другими специалистами для обсуждения результатов и планирования дальнейших действий.</p>	Т/К
	<p><u>Навыки:</u></p> <p>– Гистологические навыки. Опыт работы с микроскопом, включая выполнение окрашиваний и анализ гистологических препаратов.</p> <p>– Использование лабораторного оборудования. Навыки работы с современным лабораторным оборудованием для проведения молекулярно-генетических и биохимических исследований.</p> <p>– Документация и отчетность. Умение составлять качественные и информативные заключения по результатам исследований, включая рекомендации по дальнейшей диагностике.</p>	Т/К
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>– Клинический опыт. Опыт работы в патологоанатомическом отделении, включая участие в диагностике амилоидоза.</p> <p>– Научная работа. Участие в научных исследованиях, связанных с амилоидозом, публикации статей и участие в конференциях.</p> <p>– Обучение и повышение квалификации. Прохождение курсов повышения квалификации и участие в семинарах по современным методам диагностики амилоидоза.</p> <p>– Междисциплинарное сотрудничество. Опыт работы в междисциплинарных командах для комплексного подхода к диагностике и лечению пациентов с амилоидозом.</p>	Т/К

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«27» марта 2025г.  
протокол № 6  
Председатель совета  
О.А. Милованова  
(подпись) (ФИО)

## **8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации врачей по теме  
«Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»  
(общая трудоемкость освоения программы - 36 академических часов)**

### **Цель программы:**

- получение теоретических знаний о такой группе заболеваний как амилоидоз, включая современный взгляд на классификации, подходы к диагностике и лечению, трудности диагностики с которыми сталкиваются многие специалисты, развитие практических умений и навыков в вопросах проведения посмертных патологоанатомических исследований и прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала при необходимости верификации амилоида.

### **Контингент обучающихся:**

- по основной специальности: патологическая анатомия;
- по смежным специальностям: гастроэнтерология, гематология, генетика, гериатрия, кардиология, клиническая лабораторная диагностика, ревматология, неврология, нефрология, онкология, судебно-медицинская экспертиза, травматология и ортопедия, общая врачебная практика (семейная медицина), фтизиатрия, эндоскопия.

**Общая трудоемкость:** 36 академических часов.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					ДОТ	Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ	ПЗ	ОСК	С			
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»</b>									
1.1	Вводная часть	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1 - ПК-3	Т/К
1.2	Макроскопическая диагностика	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1 - ПК-3	Т/К
1.3	Биопсии в диагностике амилоидоза	6	-	-	-	-	-	6	ПК-1 - ПК-3	Т/К
1.4	Гистологические исследования в диагностике амилоидоза	10	-	-	-	-	-	10	ПК-1 - ПК-3	Т/К
1.5	Типирование амилоида с использованием гистологических исследований	8	-	-	-	-	-	8	ПК-1 - ПК-3	Т/К
1.6	Клинические примеры. Сложности диагностики.	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1 - ПК-3	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 1</b>		<b>34</b>	-	-	-	-	-	<b>34</b>	<b>ПК-1 - ПК-3</b>	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>ПК-1 - ПК-3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоёмкость освоения программы</b>		<b>36</b>	-	-	-	-	-	<b>36</b>	<b>ПК-1 - ПК-3</b>	

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«27» марта 2025г.  
протокол № 6  
Председатель совета  
О.А. Милованова  
(подпись) (ФИО)

### **8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей  
по теме

«Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»

#### **Задачи ДОТ:**

- формирование/совершенствование знания современной номенклатуры и классификаций, рекомендуемых Международным Обществом Амилоидоза.
- формирование/совершенствование знания о морфологической картине амилоида в различных органах, при разных видах окрашивания.
- формирование/совершенствование знания о дифференциально-диагностических подходах для установления диагноза амилоидоз.
- формирование/совершенствование знания о клинической картине, осложнениях и методах лечения частых системных форм амилоидоза.

#### **Контингент обучающихся:**

- по основной специальности: патологическая анатомия;
- по смежным специальностям: гастроэнтерология, гематология, генетика, гериатрия, кардиология, клиническая лабораторная диагностика, ревматология, неврология, нефрология, онкология, судебно-медицинская экспертиза, травматология и ортопедия, общая врачебная практика (семейная медицина), фтизиатрия, эндоскопия.

**Режим обучения:** 6 академических часов в день.

**Трудоемкость обучения:** 34 академических часа.

**Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
1.1	Вводная часть	4	ПК-1 - ПК-3	4	* Видеолекции, мультимедийный материал * чтение методической литературы * выполнение тестов и заданий в электронном формате	-	-
1.2	Макроскопическая диагностика	2	ПК-1 - ПК-3	2	* Видеолекции, мультимедийный материал	-	-
1.3	Биопсии в диагностике амилоидоза	6	ПК-1 - ПК-3	8	* Видеолекции, мультимедийный материал * чтение методической литературы * выполнение тестов и заданий в электронном формате	-	-
1.4	Гистологические исследования в диагностике амилоидоза	10	ПК-1 - ПК-3	8	* Видеолекции, мультимедийный материал * чтение методической литературы * выполнение тестов и заданий в электронном формате	-	-
1.5	Типирование амилоида с использованием гистологических исследований	8	ПК-1 - ПК-3	8	* Видеолекции, мультимедийный материал	-	-

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
					* выполнение тестов и заданий в электронном формате		
1.6	Клинические примеры. Сложности диагностики.	4	ПК-1 - ПК-3	4	* Видеолекции, мультимедийный материал * чтение методической литературы	-	-
<b>Итого</b>		<b>34</b>		<b>34</b>			

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«27» марта 2025г.  
протокол № 6  
Председатель совета  
О.А. Милованова  
(подпись) (ФИО)

**9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения  
квалификации врачей по теме  
«Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»

**Сроки обучения:** согласно Учебно-производственному плану

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>6 дней</i>
	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>
Рабочая программа учебного модуля 1 «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»	34
<b>Итоговая аттестация</b>	2
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>36</b>

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«27» марта 2025г.  
протокол № 6  
Председатель совета  
О.А. Милованова  
(ФИО)



**10. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**  
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения  
квалификации врачей по теме  
«Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»

**10.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1**  
«Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»

Трудоемкость освоения: 34 академических часа.

**Учебный модуль: «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»**

**Содержание рабочей программы учебного модуля 1: «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»**

Код	Название и темы рабочей программы
<b>1.1</b>	<b>Вводная часть</b>
1.1.1.	Взгляд патологоанатома на амилоид и амилоидоз в XXI веке.
1.1.2.	Номенклатура и классификации амилоидоза.
1.1.3.	Распространенность амилоидоза.
<b>1.2</b>	<b>Макроскопическая диагностика</b>
1.2.1.	Макроскопические изменения внутренних органов при системном амилоидозе по данным аутопсий.
1.2.2.	Макроскопические изменения при системном/локальном амилоидозе при внешнем осмотре.
<b>1.3</b>	<b>Биопсии в диагностике амилоидоза</b>
1.3.1.	Виды гистологических препаратов.
1.3.2.	Информативность биопсий различных локализаций.
<b>1.4</b>	<b>Гистологические исследования в диагностике амилоидоза</b>
1.4.1.	Способы микроскопической диагностики амилоидоза.
1.4.2.	Амилоид в гистологических препаратах на окраске гематоксилином и эозином.

Код	Название и темы рабочей программы
1.4.3.	Амилоид в гистологических препаратах на окраске Конго красным.
1.4.4.	Амилоид в гистологических препаратах при исследовании в поляризованном свете.
<b>1.5</b>	<b>Типирование амилоида с использованием гистологических исследований</b>
1.5.1.	Обзор возможностей типирования амилоида с использованием гистологических исследований.
1.5.2.	Масс-спектрометрия в типировании амилоида.
<b>1.6</b>	<b>Клинические примеры. Сложности диагностики.</b>
1.6.1.	Амилоидоз сердца. Клинические примеры.
1.6.2.	Амилоидоза сердца. Сложности диагностики.

### Тематика интерактивных форм учебных занятий:

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индикаторы достижения)
1.	видеолекция	Изготовление препаратов с раздавленной подкожной жировой клетчаткой.	ПК-1 - ПК-3
2.	видеолекция	Оценка окрашенных Конго красным препаратов в поляризованном свете.	ПК-1 - ПК-3

### Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1 «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика»

*Инструкция: выберите один правильный ответ.*

1. Какой вид системного амилоидоза является наиболее распространенным?

- а. AA
- б. AL
- в. ATTR
- г. ALyз

Ответ: Б (AL)

2. Амилоидоз имеет заметные проявления при наружном осмотре:

- а. Нет, при внешнем осмотре амилоидоз невозможно заподозрить.
- б. При внешнем осмотре могут быть выявлены признаки, наводящие на мысль об амилоидозе.
- в. Да, если внимательно осматривать пациента, то всегда можно заподозрить.

Ответ: Б (При внешнем осмотре могут быть выявлены признаки, наводящие на мысль об амилоидозе.)

3. Какая окраска является специфичной топооптической реакцией для диагностики амилоидоза?

- а. Альциановым синим
- б. PAS-реакция
- в. Конго красный
- г. Метиленовым синим

Ответ: В (Конго красный)

4. Какие инструментальные исследования не используются для диагностики амилоидоза сердца:

А. ЭКГ

Б. ЭхоКГ с оценкой деформации миокарда

В. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом

Г. Биопсия миокарда

Верный ответ: В (Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом)

**Литература к рабочей программе учебного модуля 1 представлена далее.**

## ЛИТЕРАТУРА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### *Основная:*

1. Лысенко (Козловская) Л.В., Рамеев В.В., Моисеев С.В. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению системного амилоидоза. *Клин фармакол тер* 2020;29(1):13-24 DOI 10.32756/0869-5490-2020-1-13-24
2. Амилоидозы. Современные представления о этиопатогенезе, принципах диагностики и терапии конформационных протеопатий. Шавловский М.М. - LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. - 248с.
3. Joel N. Buxbaum, David S. Eisenberg, Marcus Fändrich, Ellen D. McPhail, Giampaolo Merlini, Maria J. M. Saraiva, Yoshiki Sekijima & Per Westermark (30 Sep 2024): Amyloid nomenclature 2024: update, novel proteins, and recommendations by the International Society of Amyloidosis (ISA) Nomenclature Committee, *Amyloid*, DOI: 10.1080/13506129.2024.2405948
4. Joel N. Buxbaum, Angela Dispenzieri, David S. Eisenberg, Marcus Fändrich, Giampaolo Merlini, Maria J. M. Saraiva, Yoshiki Sekijima & Per Westermark (2022): Amyloid nomenclature 2022: update, novel proteins, and recommendations by the International Society of Amyloidosis (ISA) Nomenclature Committee, *Amyloid*, DOI: 10.1080/13506129.2022.2147636
5. Maria M. Picken; Guillermo A. Herrera; Ahmet Dogan *Amyloid and Related Disorders*, Springer, 2016, p.542

### *Дополнительная:*

1. Miklos Bély & Ágnes Apáthy (2000) Histochemical and immunohistochemical differential diagnosis of amyloidosis - a brief illustrated essay and personal experience with Romhányi's method, *Amyloid*, 7:3, 212-217, DOI: 10.3109/13506120009146836
2. Linke R.P. Congo red staining of amyloid: improvements and practical guide for a more precise diagnosis of amyloid and the different amyloidoses. In: *Protein misfolding, aggregation, and conformational diseases*. Springer US; 2006; p. 239–276, [https://doi.org/10.1007/0-387-25919-8\\_12](https://doi.org/10.1007/0-387-25919-8_12)
3. Suganthan N, Navaradnam P, Sujanitha V. Shoulder pad and macroglossia: “two signs of AL amyloidosis”. *Clin Case Rep*. 2021;9:1801–1802. <https://doi.org/10.1002/ccr3.3782>

### *Интернет-ресурсы:*

1. Сайт Международного Общества Амилоидоза. [www.isaamyloidosis.org](http://www.isaamyloidosis.org)
2. Сайт Экспертного Центра по Амилоидозу в Университете Гронингена. <https://www.amyloid.nl>
3. База мутаций при наследственном амилоидозе: Mutations in Hereditary Amyloidosis ([amyloidosismutations.com](http://amyloidosismutations.com))
4. Сайт Всемирной организации банка данных о белках. wwPDB: Worldwide Protein Data Bank
5. Клинические рекомендации МЗ РФ «Другие плазмоклеточные новообразования», 2024г: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/883\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/883_1)

## 11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 11.1 Реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» реализуется заочно с применением ДОТ, в основном, информационно-телекоммуникационными сетями при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Для реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в Академии созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Обучающийся по циклу повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» проходит обязательную процедуру регистрации в единой информационной образовательной среде Академии с указанием персональных данных, включая актуальный адрес электронной почты. На электронную почту слушателю направляется ссылка для подключения к ежедневным занятиям. Платформа, которую использует РМАНПО для проведения занятий, содержит опцию по контролю присутствия слушателя. Участие слушателя регистрируется с помощью контрольных вопросов в виде окон, всплывающих 1 раз в течение 45 минут. Итоговый контроль осуществляется онлайн тестированием через СДО и офлайн собеседованием.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Академии, или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся.

## 12. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

### 12.1 Итоговая аттестация обучающихся

**Аттестация итоговая** – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя последовательность этапов:

Тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Решение ситуационных задач, направленное на контроль и оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Выполнение практических заданий, проверяющих уровень сформированности профессиональной компетенции.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по или теме «Амилоидоз. Патологоанатомическая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.



2. Что является белком-предшественником при АТТР амилоидозе
- а. Легкие цепи иммуноглобулина
  - б. Транстиретин
  - в. Сывороточный белок А
  - г. Кальцитонин

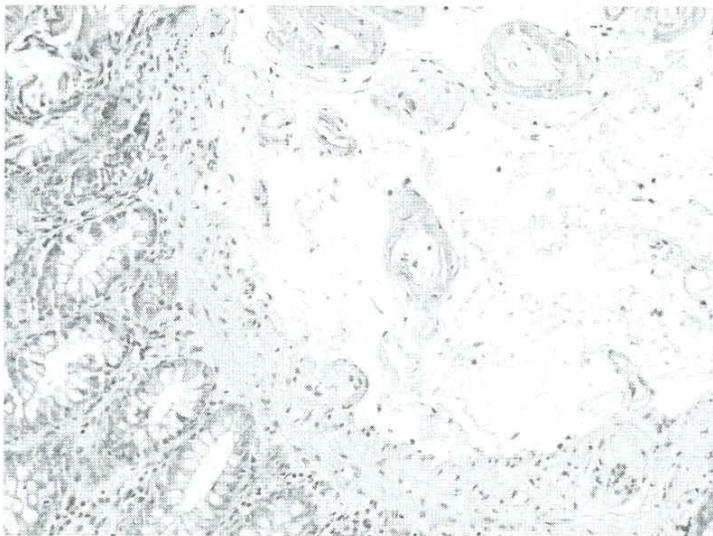
Ответ: Б (Транстиретин)

3. Какая мутация в гене ТТТР характерна для амилоидной полинейропатии?
- а. Val30Met
  - б. V122I
  - в. I68L
  - г. L111M

Ответ: А (Val30Met)

### Ситуационная задача 1.

Пациентка, 31 год, страдает ревматоидным артритом в течение 20 лет, лечение нерегулярное. С целью исключения амилоида выполнена эндоскопическая биопсия внешне не измененной слизистой оболочки прямой кишки. Микроскопическая картина представлена на рисунке.



### Задания:

*Инструкция: Выберите один правильный ответ*

Какие исследования необходимо назначить для подтверждения диагноза амилоидоз?

- А. Окраску по Перлсу.
- Б. Окраску Конго красным с последующей оценкой в поляризованном свете.
- В. Окраску по Крейбергу
- Г. Окраску по Маллори

Какой комплекс исследований можно назначить пациентке для установления типа амилоида?

- А. Гистохимическое исследование с пробой с перманганатом калия с последующим подтверждением иммуногистохимическим исследованием.
- Б. Иммуногистохимическое исследование с антителами к эстрогену и прогестерону.
- В. Определение уровня С-реактивного белка в сыворотке крови.
- Г. Генетическое исследование с целью выявления мутация в гене DMD.

## 14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

### 14.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры.

### 14.2. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	90-100	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	60-69	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>	70-79	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в</p>	69 и менее	2

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий		