

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музилевна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:45  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7c8b1e807c3d3e7412d15d

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИ-  
СТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ  
Минздрава России, профессор



А.С. Созинов  
2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВА-  
ЛИФИКАЦИИ «БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ»  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НЕВРОЛОГИЯ»**

**(форма обучения – очная, срок обучения – 72 академических часа)**

Рег. № \_\_\_\_\_

Казань

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Ботулинотерапия в медицинской практике»  
(срок обучения – 72 академических часа)

№ п/п	Наименование документа	стр
	Титульный лист	
1.	Лист согласования	3
2.	Пояснительная записка	5
3.	Планируемые результаты обучения	7
3.1.	Профессиональные компетенции врача	7
3.2.	Требования к квалификации	7
3.3.	Должностные функции	7
3.4.	Трудовые функции	8
4.	Учебный план	12
5.	Календарный учебный график	15
6.	Рабочие программы учебных модулей	17
6.1.	Учебный модуль 1. «Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»	17
6.2.	Учебный модуль 2. «Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»	19
6.3.	Учебный модуль 3. «Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»	20
6.4.	Учебный модуль 4. «Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»	22
6.5.	Учебный модуль 5. «Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике»	23
6.6.	Учебный модуль 6. «Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»	25
7.	Организационно-педагогические условия реализации программы	27
8.	Итоговая аттестация	31
9.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	36

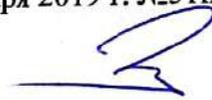
## 1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее ДПП ПК) «Бо-тулинотерапия в медицинской практике» (срок обучения – 72 академических часа) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам",
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов",
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.42 Неврология (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. №1084),
- Профессиональному стандарту "Врач-невролог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 г. №51н).

### Разработчики программы:

Профессор кафедры неврологии, д.м.н.

 Заялова З.А.

Заведующий кафедрой неврологии, д.м.н.

 Богданов Э.И.

Врач-невролог, к.м.н.

 Хасанова Д.М.

### Рецензенты:

Профессор кафедры детской неврологии  
Казанской государственной медицинской академии –  
филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, д.м.н.

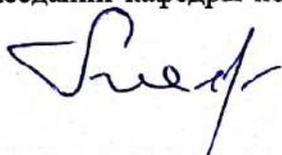
Девликамова Ф.И.

Профессор кафедры неврологии  
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.м.н.

Менделевич Е.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры неврологии «06» мая 2024 года протокол № 9.

Заведующий кафедрой неврологии, д.м.н.

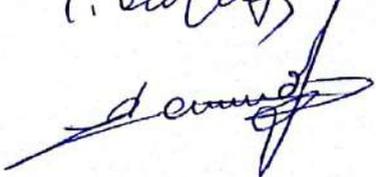
 Богданов Э.И.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым Советом Института дополнительного образования ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зам. председателя Ученого совета ИДО,  
д. фарм. н.

 Егорова С.Н.

Директор ИДО, к. пол.н.

 Ямалнеев И.М.

1.1. Лист регистрации обновлений, актуализации и изменений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ботулинотерапия в медицинской практике» (срок обучения – 72 академического часа)

№ п/п	Внесенные изменения и дополнения	№ протокола заседания кафедры, дата	Подпись заведующего кафедрой

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**2.1. Цель и задачи** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ботулинотерапия в медицинской практике» со сроком освоения 72 академических часа:

**Цель** – получение новых и совершенствование имеющихся профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности врача специалиста в рамках присвоенной квалификации, в диагностике и оказании медицинской помощи с применением полученных теоретических знаний, умений и навыков в области ботулинотерапии в медицинской практике.

### **Задачи:**

1. *Сформировать знания:* по организации здравоохранения и правовым вопросам в условиях реформирования здравоохранения; повышение уровня квалификации врачей в области изучения заболеваний, сопровождающихся расстройствами движения, определение роли ботулинотерапии в медицинской практике, как в составе поликомпонентной терапии моторных нарушений, так и определение прочих показаний к применению ботулинотерапии в практике врачей различных специальностей; по клинической фармакологии, фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных препаратов, в частности ботулотоксина, в составе моно- и поликомпонентной терапии, определению показаний и целей терапии, умению сочетать ее с другими методами реабилитации.

2. *Сформировать умения:* по проведению дифференциально-диагностического поиска при наиболее часто встречающихся экстрапирамидных расстройствах; в области применения современных методов лечения, в том числе ботулинотерапии; оказании помощи пациентам при развитии осложнений ботулинотерапии, в том числе навыки оказания неотложной помощи.

3. *Сформировать навыки* в лечебной деятельности по применению современных эффективных методов терапии; по прогнозированию эффективности терапии и рисков развития осложнений; при оказании помощи при осложнениях, возникающих при лечении паркинсонизма и других расстройств движения.

**2.2. Категория обучающихся:** основная специальность – «Неврология».

**2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций**

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» существенная роль в трудовой деятельности врача специалиста отводится лечебной работе. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача специалиста определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики и профилактического лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

Актуальность ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» обусловлена высокой частотой экстрапирамидных расстройств, требующих коррекции ботулотоксинами, у взрослых людей в стареющей популяции. В практической деятельности врача специалиста нередко встречаются состояния, требующие тщательной дифференциальной диагностики состояний, в том числе с экстрапирамидными расстройствами, и выбора оптимального способа лечения. В процессе подготовки врача специалиста большое внимание следует уделять знанию особенностей клинической картины, овладению методами диагностики, лечения и профилактики таких состояний, как болезнь Паркинсона, синдром паркинсонизма, гиперкинетические расстройства и

дистонии, поскольку от своевременного выявления этих состояний и правильно оказанной помощи, включающей в себя такое высокоспециализированное лечение, как ботулинотерапия, зависит качество жизни пациента. В связи с этим, повышение квалификации врачей специалистов по вопросам применения ботулинотерапии при различных расстройствах, в том числе экстрапирамидных, имеет важное практическое значение.

**2.4. Объем программы:** 72 академических часа (72 кредита).

**2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий:** обучение проводится в очной форме в режиме 6 академических часов в день в течение 12 календарных дней. Обучение по ДПП ПК включает в себя очную часть (стажировку, лекционный курс).

**2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения** – удостоверение о повышении квалификации в 72 академических часа.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

#### Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

**3.1. Профессиональные компетенции врача, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Неврология»:**

– универсальные компетенции:

УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

– профессиональные компетенции:

*профилактическая деятельность:*

- ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

- ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения;

- ПК-4 готовность к применению социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации и о показателях здоровья взрослых и подростков;

*диагностическая деятельность:*

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

*лечебная деятельность:*

- ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями по профилю (неврологических, хирургических и др.);

*реабилитационная деятельность:*

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

*психолого-педагогическая деятельность:*

- ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

**3.2. Требования к квалификации.** Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия". Подготовка в интернатуре/ординатуре по специ-

альности "Неврология" или профессиональная переподготовка по специальности "Неврология" при наличии подготовки в ординатуре по специальности "Общая врачебная практика (семейная медицина)".

**3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-невролога совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» (Приказ Минздравсоцразвития России от 29.01.2019 г. №51н):** оказывает квалифицированную медицинскую помощь по своей специальности, используя современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, разрешенные для применения в медицинской практике; определяет тактику ведения больного в соответствии с установленными правилами и стандартами; разрабатывает план обследования больного, уточняет объем и рациональные методы обследования пациента с целью получения в минимально короткие сроки полной и достоверной диагностической информации; на основании клинических наблюдений и обследования, сбора анамнеза, данных клинико-лабораторных и инструментальных исследований устанавливает (или подтверждает) диагноз; в соответствии с установленными правилами и стандартами назначает и контролирует необходимое лечение, организует или самостоятельно проводит необходимые диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры и мероприятия; вносит изменения в план лечения в зависимости от состояния пациента и определяет необходимость дополнительных методов обследования; оказывает консультативную помощь врачам других подразделений ЛПУ по своей специальности; контролирует правильность проведения диагностических и лечебных процедур, эксплуатации инструментария, аппаратуры и оборудования, рационального использования реактивов и лекарственных препаратов, соблюдение правил техники безопасности и охраны труда средним и младшим медицинским персоналом; участвует в проведении занятий по повышению квалификации медицинского персонала; планирует свою работу и анализирует показатели своей деятельности; обеспечивает своевременное и качественное оформление медицинской и иной документации в соответствии с установленными правилами; проводит санитарно-просветительную работу; соблюдает правила и принципы врачебной этики и деонтологии; участвует в проведении экспертизы временной нетрудоспособности и готовит необходимые документы для медико-социальной экспертизы; квалифицированно и своевременно исполняет приказы, распоряжения и поручения руководства учреждения, а также нормативно-правовые акты по своей профессиональной деятельности; соблюдает правила внутреннего распорядка, противопожарной безопасности и техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима; оперативно принимает меры, включая своевременное информирование руководства, по устранению нарушений техники безопасности, противопожарных и санитарных правил, создающих угрозу деятельности медицинской организации, его работникам, пациентам и посетителям; систематически повышает свою квалификацию.

**3.4. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Неврология»:**

– А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза

– А/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности

– А/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность

– А/04.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний нервной системы и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения

– А/06.8 Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

– А/07.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

#### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Ботулинотерапия в медицинской практике»  
(срок обучения – 72 академических часа)

**Цель:** совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по вопросам лечения различных заболеваний и состояний, требующих применения ботулинотерапии.

**Срок обучения/трудоемкость:** 72 академических часа

**Категория обучающихся:** «Неврология»

**Форма обучения:** очная

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

№	Наименование модулей (разделов, тем)	Трудо- ем- кость (ак.час)	Очная форма обучения				Заочная ДОТ и ЭО	Фор- ма кон- троля
			Лек- ции	ПЗ <sup>1</sup>	СО <sup>2</sup>	ста- жи- ровка		
1.	<b>УМ-1</b> «Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»	14	12	-	-	2	-	ПА <sup>3</sup>
1.1	Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система	6	6	-	-	-	-	
1.2	Понятие спастичности. Механизмы формирования.	8	6	-	-	2	-	
2.	<b>УМ-2</b> «Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»	10	4	2	-	4	-	ПА
2.1	Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных,	4	4	-	-	-	-	

<sup>1</sup> ПЗ – практическое занятие-

<sup>2</sup> СО – симуляционное обучение

<sup>3</sup> ПА – промежуточная аттестация

	наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин)							
2.2	Диагностика, реабилитация пациентов со спастичностью	6	-	2	-	4	-	
3.	<b>УМ-3</b> <b>«Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»</b>	12	4	4	-	4	-	ПА
3.1	Дистония, классификация, патогенез, диагностика	6	2	2	-	2	-	
3.2	Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия	6	2	2	-	2	-	
4.	<b>УМ-4</b> <b>«Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»</b>	12	10	2	-	-	-	ПА
4.1	Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания	4	4	-	-	-	-	
4.2	Требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их преодоления	8	6	2	-	-	-	
5.	<b>УМ-5</b> <b>«Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической</b>	12	6	-	-	6	-	ПА

	<b>практике»</b>							
5.1	Ботулинотерапия в лечении офтальмологических заболеваний	4	2	-	-	2	-	
5.2	Ботулинотерапия в стоматологической практике	4	2	-	-	2	-	
5.3	Ботулинотерапия в лечении хирургических заболеваний	4	2	-	-	2	-	
6.	<b>УМ-6</b> <b>«Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»</b>	12	6	2	-	4	-	
6.1	Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии	6	2	2	-	2	-	
6.2	Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений (гемифациальный спазм, гиперфункциональный мимический тремор, миоклонии). Прочие показания к применению ботулинотерапии (болевые, вегетативные синдромы, гиперфункциональные и спастические заболевания гладкой мускулатуры)	6	4	-	-	2	-	
	<b>Итоговая аттестация</b>	1	-	1	-	-	-	тест
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

1 неделя:

№	Наименование модулей (разделов, тем)	Трудо- емкость (ак.час)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.	<b>УМ-1</b> «Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»	14						
1.1	Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система		6/0					
1.2	Понятие спастичности. Механизмы формирования.			6/0	2/0			
2.	<b>УМ-2</b> «Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»	10						
2.1	Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин)				4/0			
2.2	Диагностика, реабилитация пациентов со спастичностью					6/0		
3.	<b>УМ-3</b> «Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»	12						
3.1	Дистония, классификация, патогенез, диагностика						6/0	
3.2	Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия							6/0
	<b>ИТОГО (1 неделя)</b>	<b>36</b>	<b>6/0</b>	<b>6/0</b>	<b>6/0</b>	<b>6/0</b>	<b>6/0</b>	<b>6/0</b>

2 неделя:

№	Наименование модулей (разделов, тем)	Трудо- емкость (ак.час)	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день

4.	<b>УМ-4</b> «Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»	12						
4.1	Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания		4/0					
4.2	Требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их преодоления		2/0	6/0				
5.	<b>УМ-5</b> «Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике»	12						
5.1	Ботулинотерапия в лечении офтальмологических заболеваний			4/0				
5.2	Ботулинотерапия в стоматологической практике			2/0	2/0			
5.3	Ботулинотерапия в лечении хирургических заболеваний				4/0			
6	<b>УМ-6</b> «Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»	12						
6.1	Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии					6/0		
6.2	Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений (гемифациальный спазм, гиперфункциональный мимический тремор, миоклонии). Прочие показания к применению ботулинотерапии (болевого, вегетативные синдромы, гиперфункциональные и спастические заболевания гладкой мускулатуры)							6/0
	<b>Итоговая аттестация</b>	1						1/0
	<b>ИТОГО (2 неделя)</b>	36	6/0	6/0	6/0	6/0	6/0	6/0

## 6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### 6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

**«Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»**

**Трудоемкость освоения:** 14 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать основные понятия о пирамидной и экстрапирамидной системах: анатомия, теория моторных кругов, нейротрансмиттерная организация базальных ганглиев, проводящие пути;</li> <li>– Знать физиологические механизмы формирования мышечного тонуса и патофизиологические механизмы формирования спастичности при поражении головного и спинного мозга;</li> <li>– Знать методы количественной оценки спастичности и степени инвалидизации по шкалам, также методы реабилитации пациентов со спастичностью;</li> <li>– Знать особенности ботулинотерапии при лечении спастичности. Показания, цели ботулинотерапии с другими методами реабилитации. Принципы инъекции под ЭНМГ, УЗИ и КТ-контролем;</li> <li>– Уметь оценивать состояние пирамидной и экстрапирамидной систем пациента;</li> <li>– Уметь оценивать мышечный тонус, его изменения, клинические проявления, выявлять и определять степень тяжести спастичности и степени инвалидизации согласно шкалам (шкала спастичности Ашворта, Шкала оценки нетрудоспособности (DAS), Шкала функциональной независимости (FIM));</li> <li>– Составлять план медицинской реабилитации пациентов со спастичностью;</li> <li>– Определять показания к ботулинотерапии;</li> <li>– Владеть методикой клинической оценки двигательной системы пациента;</li> <li>– Владеть алгоритмом адекватного ведения пациентов со спастичностью, развившейся в результате поражения головного и спинного мозга.</li> </ul>

**Содержание учебного модуля 1. «Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»**

Код	Наименование тем и элементов
1.1	Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система.
1.1.1	Основные понятия экстрапирамидной системы: анатомия базальных ганглиев

	и связанных с ним систем
1.1.2	Теория моторных кругов, нейротрансмиттерная организация базальных ганглиев.
1.1.3	Основные проводящие пути пирамидной и экстрапирамидной систем.
<b>1.2</b>	<b>Понятие спастичности. Механизмы формирования.</b>
1.2.1	Физиологический мышечный тонус. Патологические механизмы формирования спастичности при поражении головного и спинного мозга
1.2.2	Диагностика, методы реабилитации пациентов со спастичностью. Методы количественной оценки спастичности и степени инвалидизации

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

## 6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

**«Спаستичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»**

Трудоемкость освоения: 10 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1. ПК-1. ПК-2. ПК-5. ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать причины развития выраженной спастичности при нарушениях мозгового кровообращения;</li> <li>– Знать механизмы формирования спастичности вследствие черепно-мозговой, спинальной травмы и других нейродегенеративных заболеваний;</li> <li>– Знать диагностику, реабилитацию пациентов со спастичностью при различных заболеваниях;</li> <li>– Уметь определять причину, послужившую развитию спастичности и механизмы ее формирования;</li> <li>– Уметь оценивать реабилитационный потенциал пациента и давать прогноз в отношении дальнейшего развития заболевания и эффективности методов реабилитации;</li> <li>– Владеть Основными принципами диагностики заболеваний, приводящих к развитию спастичности.</li> <li>– Владеть техникой инъекции ботулотоксина при спастичности.</li> </ul>

**Содержание учебного модуля 2.** «Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»

Код	Наименование тем и элементов
2.1	<b>Спастичность при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин).</b>
2.1.1	Острое нарушение мозгового кровообращения, причины развития выраженной спастичности
2.1.2	Спастичность вследствие черепно-мозговой и спинальной травмы и других нейродегенеративных заболеваний, механизмы формирования.
2.2	<b>Диагностика, реабилитация пациентов со спастичностью.</b>
2.2.1	Методы диагностика заболеваний, приводящих к развитию спастичности
2.2.2	Методы реабилитации больных

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

### 6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3

**«Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»**

**Трудоемкость освоения:** 12 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8 A/01.7 A/02.8 A/02.7 A/03.8	УК-1. ПК-1. ПК-2. ПК-5. ПК-6. ПК-8. ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать основные клинические проявления дистоний, их этиологию, патогенез, классификацию;</li> <li>– Знать методику клинической оценки пациента с дистониями различной локализации.</li> <li>– Знать принципы оказания помощи больным с мышечными дистониями;</li> <li>– Уметь выявлять клинические проявления дистоний, определять их этиологию;</li> <li>– Уметь определять вовлеченность сегментов, в том числе мышц-мишеней;</li> <li>– Уметь применять «Унифицированную шкалу оценки проявлений дистоний» и «Шкалу оценки проявлений дистоний западного Торонто»;</li> <li>– Владеть техникой выполнения инъекций ботулотоксина типа А в мышцы-мишени</li> <li>– Владеть алгоритмом адекватного ведения пациентов с дистониями, патогенетическим и симптоматическим подходами к лечению.</li> <li>– Владеть комплексным подходом к лечению и реабилитации больных с дистониями в рамках поликомпонентной терапии.</li> </ul>

**Содержание учебного модуля 3. «Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»**

Код	Наименование тем и элементов
3.1	<b>Дистония, классификация, патогенез, диагностика.</b>
3.1.1	Нозологические, феноменологические, клинические, этиологические классификации дистоний
3.1.2	Роль дисфункции базальных ганглиев, а также оральных отделов ствола мозга в патогенезе мышечных дистоний.
3.1.3	Симптоматические и патогенетические подходы к лечению.
3.2	<b>Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия.</b>
3.2.1	Патогенез, клиника дистонических синдромов при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы.
3.2.2	Диагностика и общие принципы терапии дистонических синдромов.

3.2.3	Место ботулинотерапии в лечении мышечных дистоний (краткая характеристика представленных на рынке основных препаратов ботулотоксина типа А, описание методики проведения, режимы дозировки).
-------	--

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

#### 6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4

**«Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»**

**Трудоемкость освоения:** 12 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8 A/01.7 A/02.8 A/02.7 A/03.8	УК-1. ПК-1. ПК-2. ПК-5. ПК-6. ПК-8. ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать историю развития метода;</li> <li>– Знать показания и противопоказания к применению ботулинотерапии;</li> <li>– Знать медицинские, технические и санитарно-гигиенические требования к проведению процедуры;</li> <li>– Знать возможные осложнения ботулинотерапии;</li> <li>– Уметь определять показания и противопоказания к процедуре</li> <li>– Уметь устранять возможные осложнения ботулинотерапии</li> <li>– Уметь сочетать ботулинотерапию с другими методами лечения и реабилитации;</li> <li>– Владеть техникой выполнения инъекций ботулотоксина в мышцы-мишени.</li> </ul>

**Содержание учебного модуля 4. «Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»**

Код	Наименование тем и элементов
4.1	<b>Ботулинотерапия. История развития метода. Фармакокинетика. Показания. Противопоказания</b>
4.1.1	История развития ботулинотерапии. Фармакокинетика ботулотоксинов. Общие принципы методики проведения ботулинотерапии.
4.1.2	Показания, противопоказания к процедуре.
4.2	<b>Требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их преодоления</b>
4.2.1	Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к процедуре введения ботулотоксина. Требования к помещению, в котором планируется проводить инъекции. Раздаточный материал, необходимый для проведения процедуры.
4.2.2	Возможные осложнения ботулинотерапии, виды осложнений, Причины развития и предупреждение осложнений, методы устранения осложнений ботулинотерапии

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

## 6.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5

### «Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8 A/01.7 A/02.8 A/02.7 A/03.8	УК-1. ПК-1. ПК-2. ПК-5. ПК-6. ПК-8. ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать особенности ботулинотерапии в рамках лечения офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике</li> <li>– Знать показания для ботулинотерапии в офтальмологии: страбизм, синдром сухого глаза, формирование защитного птоза и т.д.</li> <li>– Знать показания для ботулинотерапии в урологии: нейрогенный мочевой пузырь, гиперплазия простаты и др.</li> <li>– Знать показания для ботулинотерапии в стоматологической практике</li> <li>– Уметь определять наличие показаний для проведения ботулинотерапии в офтальмологической, хирургической и стоматологической практике, рассчитывать дозы препарата.</li> <li>– Уметь определять показания для ботулинотерапии в гастроэнтерологии и проктологии: ахалазия пищевода, дисфагия, запоры, анальные трещины, геморрой и др.;</li> <li>– Владеть техникой введения ботулотоксина в терапии различных заболеваний при наличии показаний;</li> <li>– Владеть алгоритмом комплексного лечения гастроэнтерологических, хирургических, офтальмологических и стоматологических заболеваний.</li> </ul>

Содержание учебного модуля 5. «Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике»

Код	Наименование тем и элементов
<b>5.1</b>	<b>Ботулинотерапия в лечении офтальмологических заболеваний</b>
5.1.1	Патогенез, клиника формирования защитного птоза и блефароспазма. Методика проведения ботулинотерапии. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при формировании защитного птоза и блефароспазма.
5.1.2	Патогенез, клиника формирования защитного ксерофтальмии и косоглазия. Методика проведения ботулинотерапии. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при ксерофтальмии и косоглазии.
5.1.3	Методика проведения инъекций ботулотоксина, определения топографических точек введения препарата и расчёт доз.
<b>5.2</b>	<b>Ботулинотерапия в стоматологической практике</b>
5.2.1	Ботулинотерапия в лечении дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Патогенез, клиника дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Методика проведения ботулинотерапии

5.2.2	Ботулинотерапия в лечении тризма, бруксизма. Патогенез, клиника тризма и бруксизма. Методика проведения ботулинотерапии.
5.3	<b>Ботулинотерапия в лечении хирургических заболеваний.</b>
5.3.1	Ботулинотерапия ахалазии кардии. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при ахалазии кардии.
5.3.2	Ботулинотерапия запоров и трещин анального сфинктера. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при запорах и трещинах анального сфинктера.
5.3.3	Методика проведения инъекций ботулотоксина, определения топографических точек введения препарата и расчёт доз

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

## 6.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6

**«Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»**

Трудоемкость освоения: 12 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8 A/01.7 A/02.8 A/02.7 A/03.8 A/06.8 A/07.8	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать особенности ботулинотерапии при лечении локальных мышечных дистоний: блефароспазм, цервикальная дистония, писчий спазм и др. Определять показания, цели терапии, дозировки.</li> <li>– Знать принципы инъекции по ЭМГ, УЗИ и КТ контролем;</li> <li>– Знать показания к ботулинотерапии при лечении болевых синдромов: первичные головные боли, мышечно-тонические болевые синдромы, туннельные синдромы, синдром тазового дна и др.;</li> <li>– Знать показания к ботулинотерапии при периферических вегетативных нарушениях: локальный гипергидроз, сиалорея, себорея, синдром «крокодиловых слез» и др.;</li> <li>– Знать показания к ботулинотерапии при гиперкинезах, других синдромах мышечной гиперактивности (гемифациальный спазм, мимические морщины, тремор и т.д);</li> <li>– Уметь определять показания к ботулинотерапии в рамках моно- и поликомпонентной терапии моторных нарушений;</li> <li>– Уметь оценить прогноз, степень эффективности и целесообразность ботулинотерапии в конкретном случае;</li> <li>– Уметь применять «Унифицированную шкалу оценки проявлений дистоний» и «Шкалу оценки проявлений дистоний западного Торонто»;</li> <li>– Владеть навыками диагностики дистоний;</li> <li>– Владеть техникой инъекций ботулотоксина, режим дозирования и определения мышц-мишеней в терапии различных заболеваний при наличии показаний.</li> </ul>

**Содержание учебного модуля 6. «Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»**

Код	Наименование тем и элементов
6.1	<b>Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии</b>
6.1.1	Ботулинотерапия блефароспазма и синдрома Мейжа. Патогенез, диагностика и клиника, а также оценка тяжести состояния при блефароспазме и синдроме Мейжа
6.1.2	Ботулинотерапия спастической кривошеи. Патогенез, диагностика и клиника, а также оценка тяжести состояния при спастической кривошее.
6.1.3	Методика проведения инъекций ботулотоксина, определения топографических точек введения препарата и расчёт доз.
6.2	<b>Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных</b>

	<b>нарушений (гемифасциальный спазм, гиперфункциональный мимический тремор, миоклонии). Прочие показания к применению ботулинотерапии (болевые, вегетативные синдромы, гиперфункциональные и спастические заболевания гладкой мускулатуры).</b>
6.2.1	Ботулинотерапия гемифасциального спазма. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при гемифасциальном спазме
6.2.2	Ботулинотерапия гиперфункционального мимического тремора. Диагностика, клиника гиперфункционального мимического тремора.
6.2.3	Ботулинотерапия миоклоний. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при миоклониях.
6.2.4	Ботулинотерапия болевых, вегетативных синдромов, гиперфункциональных и спастических заболеваний гладкой мускулатуры. Диагностика, клиника, оценка тяжести состояния при болевых, вегетативных синдромах, гиперфункциональных и спастических заболеваниях гладкой мускулатуры.
6.2.5	Методика проведения инъекций ботулотоксина, определения топографических точек введения препарата и расчёт доз.

**Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю):** промежуточная аттестация в виде тестирования.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:** см. п. 8.2.

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4.

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 7.1. Дистанционное обучение

ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» не предусмотрена зочная форма обучения с применением ДОТ и ЭО.

*Цель:* предоставление обучающимся возможности проведения исходного, текущего и итогового контроля, подготовки проектного задания, освоения части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту пребывания.

*Основные применяемые ДОТ:* асинхронное дистанционное обучение (печатный материал, электронные учебные материалы, видеозапись лекций, электронный учебный курс). Дистанционный курс содержит вопросы контроля исходного уровня знаний, тестовые задания для промежуточной и итоговой аттестации, интернет-ссылки, нормативные документы.

### 7.2. Симуляционное обучение

ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» не предусматривает симуляционное обучение.

### 7.3. Стажировка

ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» реализуется частично в форме стажировки. Объем стажировки – 20 академических часов.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и совершенствования практических навыков и умений для их эффективного использования при выполнении должностных обязанностей. Стажировка носит групповой характер и реализуется на базе кафедры неврологии Казанского ГМУ и на базе республиканского консультативно-диагностического центра экстрапирамидной патологии (РКДЦЭП), г. Казани.

*Цель:* отработка навыков по диагностике и клиническому осмотру пациентов с расстройствами движений.

*Задачи стажировки:*

1. совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению пациентов с экстрапирамидной патологией и другими расстройствами, требующими применения ботулинотерапии;
2. совершенствование методов лечения заболеваний экстрапирамидной нервной системы, заболеваний офтальмологического, хирургического и стоматологического профилей, требующих применения ботулинотерапии;
3. совершенствование практических навыков по проведению клинического осмотра пациента.

В процессе стажировки врач совершенствует трудовые функции: А/01.8, А/01.7, А/02.8, А/03.8, А/04.8, А/06.8.

*Куратор:* профессор, д.м.н. З.А. Залялова

### 7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

#### 7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

4. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 "О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме".
5. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов".
6. Приказ Минздрава России от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".
7. Приказ Минздрава России от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".
8. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. №541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения"
9. Приказ Минздрава России от 15 июня 2017 г. № 328н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки", утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н".
10. Приказ Минздрава России от 2 мая 2023 г. №206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием".

#### 7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Профессиональному стандарту "Врач-невролог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 г. №51н).

#### 7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:

##### Основная:

1. Неврология: национальное руководство : [краткое издание] / [Авакян Г. Н. и др.] ; Ассоц. мед. о-в по качеству ; Всерос. о-во неврологов ; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 686, [2] с.
2. Болезнь Паркинсона и паркинсонизм // Практическая неврология: руководство / Н. С. Алексеева, О. В. Веселаго [и др.] ; ред.: А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – С.300–306.
3. Неврология. Национальное руководство. Том 1. Под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И., Гехт А.Б., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г. 880 стр.
4. Клинические рекомендации «Дистонии», 2021. Ссылка: <https://ruans.org/Text/Guidelines/dystonia-2021.pdf>
5. Клинические рекомендации «Болезнь Паркинсона, вторичный паркинсонизм и другие заболевания, проявляющиеся синдромом паркинсонизма», 2022; ссылка: <https://ruans.org/Text/Guidelines/parkinson-disease-2022.pdf>
6. Реабилитация при болезни Паркинсона и синдроме паркинсонизма при других заболеваниях. Клинические рекомендации. 2019. Национальное общество по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений Союз реабилитологов России
7. Левин, О.С. Л36 Алгоритмы диагностики и лечения болезни Паркинсона / О.С. Левин. — 2-е изд. — М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. — 200 с

8. Неврологические орорациальные заболевания и синдромы. Руководство для врачей. Пирадов М.А., Максимова М.Ю. ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. 216 с.

Дополнительная:

1. Тимербаева С.Л. Азбука ботулинотерапии//Практическая медицина. – М.-2014 г. – 441 С.
2. Truong. D., Dressler, D., Hallett, M. Manual of Botulinum Toxin Therapy. –Cambridge Univ.Press– 2022. – 217 p.
3. Хатькова С.Е., Боцина А.Ю., Бальберт А.А., Николаева Е.А. Настольный атлас ботулинотерапевта//Практическое руководство для врачей//МООСБТ. – М. - 2017 г. – 67 С.
4. Zalyalova. Z. (2021). Benign essential blepharospasm: epidemiology, clinical manifestations, pathophysiology, botulinum toxin therapy. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 13. 119-125. 10.14412/2074-2711-2021-1-119-125.
5. Zalyalova. Z. (2023). Tardive dyskinesia. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 123. 25-31. 10.17116/jnevro202312307125.
6. Хасанова Д.М., Мунасипова С.Э., Латыпова Г.Р., Калашникова О.С., and Залялова З.А. Использование ботулотоксинов в лечении неврологических заболеваний. *Практическая медицина*, no. 55, 2011, pp. 217-218.
7. Rodriguez-Porcel F, Sarva H, Joutsa J, Falup-Pecurariu C, Shukla AW, Mehanna R, Śmiłowska K, Lanza G, Filipović SR, Shalash A, Ferris M, Jankovic J, Espay AJ, Pandey S; Post-Stroke Movement Disorders Study Group from the Movement Disorders Society. Current opinions and practices in post-stroke movement disorders: Survey of movement disorders society members. *J Neurol Sci*. 2024 Mar 15;458:122925. doi: 10.1016/j.jns.2024.122925. Epub 2024 Feb 7. PMID: 38340409.
8. Мантурова Н.Е., Чайковская Е.А., Тимербаева С.Л. Препараты ботулинического токсина: что мы имеем и что видим на горизонте? *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2020;(2):70-80.
9. Истомина Е. В., Груздева Н. И. БОТУЛИНОТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2023. №2.
10. Куренков А.Л., Кузенкова Л.М., Бурсагова Б.И., и соавт. РОССИЙСКИЙ КОНСЕНСУС ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСОВOTULINUMТОХИНА У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СПАСТИЧНОСТИ И СИАЛОРЕИ // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022. №2.
11. Шихкеримов Р.К., Истомина Е.В. РЕКОМБИНАНТНЫЕ БОТУЛОТОКСИНЫ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ БОТУЛИНОТЕРАПИИ. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022. №6.
12. Смирнов Андрей Павлович, Иволгин Александр Фёдорович, Коваленко Александр Павлович ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БОТУЛИНОТЕРАПИИ ПРИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСТОНИИ // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022. №2.
13. В.К. Мисиков, А.П. Коваленко, А.А. Кондур Ботулинотерапия в лечении дистонического сколиоза при генерализованной дистонии (клиническое наблюдение) // *Нервно-мышечные болезни*. 2023. №3.
14. Орлова О.Р., Мещерякова А.Ю. Ботулинотерапия как основа сенсомоторного контроля двигательных расстройств // *Бюллетень Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений*. 2022

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки – URL: <http://www.femb.ru>
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>
3. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
4. <http://www.botulin.ru>

#### Мультимедийные видеофильмы:

1. «Экстрапирамидные заболевания» - 15 мин;
2. «Методика клинической оценки пациента с болезнью Паркинсона по «Унифицированной рейтинговой шкале проявлений паркинсонизма» - 15 мин;
3. «Механизм действия ботулотоксинов» - 7 мин;
4. «Методика введения ботулотоксинов при дистониях» - 10 мин;
5. «Методика введения ботулотоксинов при спастичности» - 7 мин.

#### Раздаточные материалы:

1. «Клиническая рейтинговая шкала тремора» (Fahn S., Tolosa E., Marin C., 1988)
2. «Шкала функциональных нарушений» (Bain P.G. et al., 1994)
3. «Унифицированная рейтинговая шкала оценки проявлений паркинсонизма» (Fahn S. и соавт. 1987).
4. «Унифицированная шкала оценки проявлений дистоний»
5. «Шкала оценки проявлений дистоний западного Торонто» (Jancovic J., Hallet M. 1994)
6. «Краткая шкала оценки психического статуса»
7. «Рейтинговая шкала оценки спастичности» (Snow B.J. и соавт. 1990; Bohannon R.W., Smith M.B. 1991)
8. «Глобальная шкала боли» (Brin M.F., Albany K. A. 1991)
9. «Унифицированной рейтинговой шкале проявлений паркинсонизма» (1995)

#### 7.5. Материально-технические базы:

Соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1. Республиканский консультативно-диагностический центр экстрапирамидной патологии, г. Казань, ул. Исаева, 5
2. ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Симуляционный центр, г. Казань, ул. Бутлерова. 49

## 8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### 8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» проводится в виде тестирования и должна выявлять теоретическую подготовку врача.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» для врачей по специальностям «Неврология».
3. Лица, освоившие ДПП ПК «Ботулинотерапия в медицинской практике» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.
4. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и/или отчисленным из организации, будут выданы справки об обучении или периоде обучения.

### 8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

**Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.**

1. Верным утверждением о подвздошно-поясничной мышце является:
  - А. функцией является сгибание поясничного отдела позвоночника и сгибание бедра
  - Б. при фиксированной нижней конечности разгибает позвоночник
  - В. Прикрепляется к большому вертелу бедренной кости
  - Г. состоит из малой и большой поясничной мышцы
2. К разгибателям бедра относится:
  - А. внутренняя запирательная мышца
  - Б. большая ягодичная мышца
  - В. подвздошно-поясничная мышца
  - Г. верхняя близнецовая мышца
3. Какая мышца разгибает и приводит стопу?
  - А. передняя большеберцовая мышца
  - Б. длинный разгибатель пальцев
  - В. длинная малоберцовая мышца
  - Г. короткая малоберцовая мышца
4. Какая мышца сгибает бедро и голень?
  - А. четырехглавая мышца бедра
  - Б. ягодичная мышца
  - В. двуглавая мышца бедра
  - Г. портняжная мышца
5. Какая из этих мышц приводит бедро?
  - А. четырехглавая мышца
  - Б. гребенчатая мышца
  - В. полусухожильная мышца
  - Г. полуперепончатая мышца

6. Укажите мышцу, которая не относится к передней группе мышц предплечья?
- А. Супинатор
  - Б. длинная ладонная мышца
  - В. лучевой сгибатель запястья
  - Г. квадратный пронатор
7. Что относится вращательной манжете плеча:
- А. подлопаточная мышца
  - Б. большая круглая мышца
  - В. дельтовидная мышца
  - Г. плечевая мышца
8. Какие функции осуществляет поверхностный сгибатель пальцев?
- А. Сгибание дистальных фаланг II-V пальцев
  - Б. сгибание дистальных фаланг I-V пальцев
  - В. сгибание проксимальных и средних фаланг II-V пальцев
  - Г. Сгибание проксимальных и средних фаланг I-V пальцев
9. Какая из нижеследующих мышц может нередко отсутствовать у человека?
- А. глубокий сгибатель пальцев
  - Б. длинная ладонная мышца
  - В. плечелучевая мышца
  - Г. круглый пронатор
10. Функция грудино-ключично-сосцевидной мышцы, при одностороннем сокращении:
- А. разгибает голову
  - Б. поворачивает лицо в свою сторону
  - В. поворачивает лицо в противоположную сторону
11. Какие мышцы из перечисленных ниже запрокидывают голову?
- А. полуостистые мышцы головы
  - Б. грудино-ключично-сосцевидная мышца
  - В. Длинная мышца шеи
  - Г. трапецевидная мышца
12. Какие функции подкожной мышцы шеи Вы знаете?
- А. предохраняет подкожные вены от сдавления
  - Б. опускает нижнюю челюсть
  - В. оттягивает угол рта книзу
  - Г. тянет вверх грудную клетку
13. Какие функции широчайшей мышцы спины Вы знаете?
- А. приводит плечо
  - Б. супинирует плечо
  - В. пронирует плечо
  - Г. отводит плечо
14. Перечислите части мышцы, выпрямляющей позвоночник:
- А. остистая мышца
  - Б. поперечно-остистая мышца
  - В. ременная мышца головы и шеи
  - Г. подвздошно-реберная мышца

15. Какие основные мышцы участвуют в формировании латероколлиса?  
А. кивательная мышца с одноименной стороны  
Б. мышца, поднимающая лопатку с одноименной стороны  
В. передняя лестничная мышца  
Г. все вышеперечисленное
16. Какие основные мышцы участвуют в формировании тортиколлиса?  
А. Ременная мышца головы  
Б. Кивательная мышца противоположной стороны  
В. Трапецевидная мышца контрлатерально  
Г. Все перечисленное верно
17. Что включает в себя понятие хамстринг-синдрома при нижнем спастическом парапарезе?  
А. преимущественная спастичность заднемедиальных сгибателей голени  
Б. перекрест нижних конечностей в вертикальной позе  
В. развитие спастического подвывиха бедра  
Г. внутривертискулярная установка бедра и дефицит амплитуды наружной ротации бедра в тазобедренном суставе
18. Что такое синдром Мейжа?  
А. безболезненные произвольные односторонние тонические или клонические сокращения лицевой мускулатуры, иннервируемой ипсилатеральным лицевым нервом  
Б. отсроченная (поздняя) дискинезия (как осложнение вследствие приема нейролептиков)  
В. сочетание блефароспазма и оромандибулярной дистонии  
Г. сочетание цервикальной дистонии с дистонией верхней конечности
19. Механизм действия ботулотоксина заключается в следующем:  
А. прямое ингибирование  $\alpha$ -мотонейронов на уровне нервно-мышечного синапса и ингибирование  $\gamma$ -мотонейронного холинергического синапса на интрафузальном волокне  
Б. угнетением моносинаптических и полисинаптических рефлексов, а также со снижением активности гамма-мотонейронов  
В. снижает активность холинергических нейронов полосатого тела  
Г. повышает чувствительность ГАМК-рецепторов к медиатору (ГАМК), что обуславливает повышение частоты открытия в цитоплазматической мембране нейронов каналов для входящих токов ионов хлора
20. Какие виды ботулотоксинов зарегистрированы в Мире:  
А. онаботулотоксин А  
Б. инкоботулотоксин А  
В. Ботулотоксин типа Б  
Г. все вышеперечисленное
21. Какие существуют противопоказания к проведению ботулинотерапии:  
А. Гипертоническая болезнь  
Б. Дерматит, вызванный вирусом простого герпеса  
В. Миастения  
Г. Сахарный диабет 1 типа
22. Какие побочные эффекты ботулинотерапии?  
А. Дисфагия

- Б. гематома
- В. Проз
- Г. все вышеперечисленное

23. Сформулируйте диагноз по анатомо-функциональному признаку.  
Пациентка Ф., 33 г., наблюдается с диагнозом «Спастическая кривошея». Объективно: насильственный поворот головы вправо, подъем правого плеча.
- А. Первичная мышечная дистония, фокальная форма в виде латероколлеса вправо, тортиколлеса влево
  - Б. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде тортиколлеса вправо с подъемом правого плеча
  - В. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде ретроколлеса, латероколлеса вправо, тортиколлеса влево
  - Г. Первичная мышечная дистония, фокальная форма в виде латероколлеса вправо, тортиколлеса влево
24. Сформулируйте диагноз по анатомо-функциональному признаку.  
Пациент В., 31 г., наблюдается с диагнозом «Мышечная дистония». Объективно: насильственный поворот головы влево, подъем левого плеча, наклон головы вправо.
- А. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде латероколлеса вправо, тортиколлеса влево с подъемом левого плеча
  - Б. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде латероколлеса влево, тортиколлеса влево с подъемом левого плеча
  - В. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде латероколлеса вправо, тортиколлеса вправо с подъемом левого плеча
  - Г. Первичная мышечная дистония, сегментарная форма, в виде латероколлеса вправо, тортиколлеса вправо с подъемом левого плеча
25. Определитесь с лечебной тактикой, подберите дозы ботулотоксина.  
Пациентка Д., 74 г., наблюдается с диагнозом «Блефароспазм».
- А. рекомендована операция стереотаксическая комбинированная деструкция базальных подкорковых структур
  - Б. рекомендовано начать инъекции ботулотоксином типа А 50 ЕД (Ботокс, Ксеомин, Релатокс) или 300 ЕД (Диспорт)
  - В. рекомендовано начать инъекции ботулотоксином типа А 200 ЕД (Ботокс, Ксеомин, Релатокс) или 1000 ЕД (Диспорт)
  - Г. рекомендовано лечение препаратами биперидена, баклофена и клоназепама

Ответы:

1	А	10	В	18	В
2	Б	11	Б	19	А
3	А	12	А, В	20	Г
4	Г	13	А	21	В
5	Б	14	А, Г	22	Г
6	А	15	Б	23	Б
7	А	16	Б	24	А
8	В	17	А	25	Б
9	Б				

2. Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

## 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. №652н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия <sup>4</sup> , имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	Учебный модуль 1. «Анатомо-функциональная организация движения. Пирамидная и экстрапирамидная система. Понятие спастичности. Механизмы формирования мышечного тонуса. Оценка выраженности спастичности и степени инвалидизации по шкалам»	Залялова Зулейха Абдуллазяновна	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Руководитель клинико-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан
2	Учебный модуль 2. «Спастичности при различных заболеваниях (нейродегенеративных, наследственных заболеваниях, вследствие нарушения мозгового кровообращения, спинальной, черепно-мозговой травмы и других причин). Диагностика, лечение, реабилитация»	Залялова Зулейха Абдуллазяновна	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Руководитель клинико-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан
3	Учебный модуль 3. «Дистония, классификация, патогенез, диагностика. Дистонические синдромы при нейродегенеративных и наследственных заболеваниях нервной системы, диагностика, клиника, поликомпонентная терапия»	Залялова Зулейха Абдуллазяновна	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Руководитель клинико-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан
4	Учебный модуль 4. «Ботулинотерапия. История развития метода.	Залялова Зулейха Абдул-	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ

<sup>4</sup> Указываются все участники реализации образовательной программы, в т.ч. кураторы симуляционного обучения и/или стажировки.

	Фармакокинетика. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Санитарно-гигиенические, медицинские и технические требования к проведению процедуры. Возможные осложнения ботулинотерапии и пути их устранения»	лазяновна		Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Руководитель клинко-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан
5	Учебный модуль 5. «Ботулинотерапия в лечении офтальмологических, хирургических заболеваний, в стоматологической практике»	Залялова Зулейха Абдул-лазяновна	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Руководитель клинко-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан
6	Учебный модуль 6. «Ботулинотерапия при сегментарной и локальной мышечной дистонии. Роль ботулинотерапии в поликомпонентной терапии других моторных нарушений. Прочие показания к применению ботулинотерапии»	Залялова Зулейха Абдул-лазяновна	Профессор, д.м.н.	кафедра неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	Профессор кафедры неврологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Руководитель клинко-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Республики Татарстан