

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a5d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
Л.М. Мухарямова

04 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Ботулинотерапия в неврологии**

Код и наименование специальности: 31.08.42 - неврология

Квалификация: врач - невролог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедры: неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС; неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики; неврологии и реабилитации

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции - 8 ч.

Практические занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр

Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3

Казань, 2023г.

Рабочая программа по дисциплине «Ботулинотерапия в неврологии» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.42 – неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 103.

Разработчики программы:

Хасанова Дина Рустемовна, д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС

Данилова Татьяна Валерьевна, д.м.н., доцент кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС «13» января 2023 года, протокол № 239.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

проф. Данилов В.И.  
(ФИО)

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС, профессор, д.м.н.  
Хасанова Дина Рустемовна

Преподаватель кафедры неврологии и реабилитации, профессор, д.м.н. Залялова Зулейха  
Абдуллазяновна

Преподаватель кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, и.о.  
заведующего кафедрой, профессор, д.м.н. Гайнетдинова Дина Дамировна

**I. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний в данной отрасли медицины, занимающейся лечением различных патологических процессов ЦНС, освоение современных методов диагностики заболеваний ЦНС, применительно к методу лечебного воздействия.

**Задача:** сформировать у ординатора систему знаний, умений, навыков ботулинотерапии в неврологии.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Неврология»:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)</b>	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</b>	
<b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<b>Знать</b> сущность методов системного анализа и системного синтеза. <b>Уметь</b> выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных. <b>Владеть</b> навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.
<b>УК-1.2.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	<b>Знать</b> методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов. <b>Уметь</b> выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации. <b>Владеть</b> навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>	
<b>ПК-1. Способен к проведению обследования и определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний нервной системы, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</b>	
<b>ПК 1.1.</b> Определяет патологические симптомы, синдромы у пациентов.	<b>Знать:</b> анатомическое строение центральной и периферической нервной системы, оболочек и сосудов мозга; основные физикальные методы обследования нервной системы, основы топической и синдромологической диагностики неврологических заболеваний; основные и дополнительные методы обследования. <b>Уметь:</b> осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей); оценивать соматический статус пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; исследовать и интерпретировать неврологический статус; обосновывать и составлять план обследования пациентов (инструментального, лабораторного, консультации врачей-специалистов) при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; производить лекарственные пробы; выполнять люмбальную пункцию; выявлять клинические симптомы и

	<p>синдромы у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, осмотра пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, составлением плана лабораторных и инструментальных обследований, направлением пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы на консультацию к врачам-специалистам.</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Устанавливает заболевание и формулирует диагноз.</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию основных диагнозов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p><b>Уметь:</b> устанавливать синдромологический и топический диагноз у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, производить дифференциальную диагностику пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обоснования и постановки диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>
<p><b>ПК-2. Способен к назначению, контролю эффективности и безопасности лечения и оказанию экстренной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</b></p>	
<p><b>ПК 2.1.</b> Назначает лечение в соответствии с установленным заболеванием и (или) состоянием нервной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> порядок оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; современные методы лечения заболеваний нервной системы; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в неврологии; показания и противопоказания к назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний нервной системы; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать план лечения, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и оценивать эффективность и безопасность их применения, предотвращать или устранять осложнения, проводить мониторинг заболеваний и (или) состояний нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой плана лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины; назначением лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с оценкой эффективности и безопасности их применения у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; назначением физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, массажа, мануальной терапии пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций,</p>

	<p>применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания.</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Оказывает экстренную медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей), методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией), оказывать экстренную медицинскую помощь при внезапных заболеваниях и состояниях с признаками угрозы жизни лицам с болезнями почек и (или) нарушениями функции почек; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти; применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форм.</p> <p><b>Владеть:</b> оценкой состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме и оказания медицинской помощи в экстренной форме; навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>
<p><b>ПК-3. Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике, оказанию паллиативной помощи, медицинской реабилитации пациентов и абилитации инвалидов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</b></p>	
<p><b>ПК 3.1.</b> Проводит и контролирует эффективность мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний нервной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях нервной системы; принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, по вопросам профилактики заболеваний нервной системы; принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний нервной системы; медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний нервной системы; принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями нервной системы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; производить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы; проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний и (или) состояний нервной системы, основных факторов риска их развития; производить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы; определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту; проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.</p> <p><b>Владеть:</b> пропагандой здорового образа жизни; профилактикой заболеваний и (или) состояний нервной системы; проведением медицинских осмотров; осуществлением диспансеризации</p>

	<p>населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) состояний нервной системы и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами; проведением диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы; проведением профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний и (или) состояний нервной системы.</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Оказывает паллиативную помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников, в том числе в сфере назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; медицинские показания, порядок оказания и основы паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; критерии временной и стойкой нетрудоспособности пациентов с заболеваниями нервной системы, получающих паллиативную медицинскую помощь; принципы организации и проведения медико-социальной экспертизы пациентов с заболеваниями нервной системы, получающих паллиативную медицинскую помощь.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать тяжесть состояния пациента с заболеванием и (или) состоянием нервной системы, получающим паллиативную медицинскую помощь; определять медицинские показания для направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь населению; разрабатывать и обосновывать индивидуальный план оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеванием и (или) состоянием нервной системы; предусматривать возможные осложнения и осуществлять их профилактику; решать вопросы о трудоспособности пациента с заболеванием и (или) состоянием нервной системы, получающего паллиативную медицинскую помощь; оформлять медицинскую документацию.</p> <p><b>Владеть:</b> динамическим наблюдением за пациентами с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, нуждающимися в паллиативной медицинской помощи; разработкой и проведением мероприятий по улучшению качества жизни пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, требующих оказания паллиативной медицинской помощи; направлением пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь; консультированием родственников пациента по навыкам и организации индивидуального ухода за пациентом при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, получающим паллиативную медицинскую помощь; решением этических вопросов; помощью в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти.</p>
<p><b>ПК 3.3.</b> Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации пациентов и абилитации инвалидов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основы и методы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных</p>

	<p>действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; медицинские показания для направления пациентов на медико-социальную экспертизу; требования к оформлению медицинской документации.</p> <p><b>Уметь:</b> определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; разрабатывать план, проводить реабилитационные мероприятия и оценивать их эффективность и безопасность у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы.</p> <p><b>Владеть:</b> составлением плана и проведением мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; оценкой эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; проведением профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся осложнений у пациентов с ограниченными двигательными возможностями; оценкой эмоциональных расстройств и их коррекцией у пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы; мотивированием пациента и его родственников на активное участие в реабилитации и абилитации.</p>
--	--

## II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры:

Учебная дисциплина «Ботулинотерапия в неврологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Неврология.

## III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов

### Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Обучение	
		Аудиторное	Самостоятельная работа
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	108/3	72	36

Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	64	64	
Промежуточная аттестация		зачет	
<b>ИТОГО</b>	<b>108/3</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

**IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (час/зет)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
			Всего	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающихся
				Лекции	Практические занятия		
1	Введение. Общие сведения: основы ботулинотерапии	22	6	8	8	Тесты, устное сообщение, ситуационные задачи, собеседование	
2	Ботулинотерапия дистонии	24		16	8	Тесты, устное сообщение, ситуационные задачи, собеседование	
3	Ботулинотерапия спастичности	26	2	16	8	Тесты, устное сообщение, ситуационные задачи, собеседование	
4	Применение ботулотоксинов при болевых синдромах	24	-	16	8	Тесты, устное сообщение, ситуационные задачи, собеседование	
5	Применение ботулотоксинов при лечении вегетативных расстройств	12	-	8	4	Тесты, устное сообщение, ситуационные задачи, собеседование	
	Промежуточная аттестация					Зачет	
	Итого	108 / 3	8	64	36		

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
Раздел 1	Введение. Общие сведения: основы ботулинотерапии	Ботулинические токсины, история ботулинотерапии. Механизмы действия ботулотоксина. Обоснование ботулинотерапии. Препараты ботулотоксина. Эффективность терапии и резистентность. Побочные эффекты. Показания к применению препаратов ботулотоксина в России. Способы введения ботулотоксина. Технологии применения препаратов ботулотоксина. Области медицины, где используются препараты ботулотоксина в лечении заболеваний.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	Ботулинотерапия дистонии	Ботулинотерапия при краниальной дистонии (блефароспазм, оромандибулярная дистония). Ботулинотерапия при цервикальной дистонии. Ботулинотерапия при гемифациальном спазме. Ботулинотерапия при других видах дистонии (ларенгиальная, писчий спазм). Ботулинотерапия при треморе. Дозы препаратов. Технология инъекции при различных видах дистонии.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	Ботулинотерапия спастичности	Феноменология паретической спастичности. Паттерны спастичности. Идентификация мышц-мишеней. Дозы препаратов. Технология инъекции. Шкалы оценки спастичности.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 4	Применение ботулотоксинов при болевых синдромах	Ботулинотерапия при головных болях. Технология инъектирования препаратов ботулотоксина при хронической мигрени. Ботулинотерапия при невралгиях и нейропатическом болевом синдроме. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. Миофасциальный болевой синдром, возможности ботулинотерапии. Синдром верхней апертуры грудной стенки. Дозы препаратов. Технология инъекции.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	Применение ботулотоксинов при лечении вегетативных расстройств	Гипергидроз. Гиперсаливация. Детрузорно-сфинктерная диссинергия мочевого пузыря. Дозы препаратов. Технология инъекции.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3

V. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Список литературы для ординаторов

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Название литературы	Количество экземпляров
Ботулинотерапия в неврологии	Краниоцервикальные дистонии. Клиническая диагностика и методы лечения: метод. пособие для слушателей послевуз. и дополн. проф. образования / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития РФ, Каф. неврологии и реабилитации, Респ. клиничко-диагност. центр экстрапирамид. патологии и ботулинотерапии МЗ РТ; [сост.: З. А. Залялова, Д. М. Хасанова]. - Казань: КГМУ, 2011. - 22 с.	2 экз. (в библиотеке) 82 (на кафедре неврологии и реабилитации)
	Хасанова, Д. Р. Инсульт. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики: методические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. Д. Р. Хасановой, В. И. Данилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5245-5. - Текст: электронный // URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452455.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452455.html</a>	ЭМБ Консультант врача
	Хасанова Д.Р. и др. Неврология: учебное пособие для ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.42 – Неврология. 2017	ЭБС КГМУ

## VI. Оценочные средства для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций			
			УК 1	ПК 1	ПК 2	ПК 3
Тема 1	Механизмы действия препаратов ботулотоксина	Л	+	+	+	+
Тема 2	Способы введения ботулотоксина. Технологии применения препаратов ботулотоксина.	Л	+	+	+	+
Тема 3	Ботулинотерапия при блефароспазме, гемифациальном спазме.	П, С	+	+	+	+
Тема 4	Ботулинотерапия при оромандибулярной дистонии	П, С	+	+	+	+
Тема 5	Ботулинотерапия при цервикальной дистонии	П, С	+	+	+	+
Тема 6	Ботулинотерапия при писчем спазме и треморе	П, С	+	+	+	+
Тема 7	Ботулинотерапия при спастичности руки	П, С	+	+	+	+
Тема 8	Ботулинотерапия при спастичности ноги	П, С	+	+	+	+
Тема 9	Ботулинотерапия при хронической мигрени	П, С	+	+	+	+
Тема 10	Ботулинотерапия при миофасциальном болевом синдроме различной локализации	П, С	+	+	+	+
Тема 11	Ботулинотерапия при синдроме верхней апертуры грудной стенки	П, С	+	+	+	+
Тема 12	Ботулинотерапия при гипергидрозе и гиперсаливации	П, С	+	+	+	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК – 1, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК–1, ПК–1, ПК–2, ПК–3	Знать	Тестирование, устное сообщение, собеседование	Результат не достигнут: имеются фрагментарные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется недостаточный теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов в тестах составляет менее 70%	Результат минимальный: имеются общие, но не структурированные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов в тестах составляет от 70% до 79%	Результат средний: имеются пробелы знаний об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов в тестах составляет от 80% до 89%	Результат высокий: имеются сформированные систематические знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов в тестах составляет 90% и более
	Уметь	Ситуационные задачи.	Результат не достигнут: имеет частичные умения определить с тактикой обследования и выбрать необходимый объем диагностических исследований; демонстрируются частичные умения проведения дискуссии по изучаемому	Результат минимальный: имеет общие, но не систематические умения определить с тактикой обследования и выбрать необходимый объем диагностических исследований; не имеется систематических умений проведения дискуссии по изучаемому предмету,	Результат средний: в целом владеет умением определить с тактикой обследования и выбрать необходимый объем диагностических исследований; в целом владение умением проведения дискуссии по изучаемому	Результат высокий: обладает сформированными умениями определить с тактикой обследования и выбрать необходимый объем диагностических исследований; сформированное умение проведения дискуссии по изучаемому предмету,

			предмету, ответ некорректен, звучит нечетко и неубедительно, даны неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе; доклад не раскрывает тему, обучающиеся не могут ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.	ответ неконкретный, обобщенный, приводится слабая аргументация, имеется общее представление о вопросе; доклад раскрывает тему не полностью, требуются дополнения, отсутствует ответ на большинство дополнительных вопросов, доклад проводится методом зачитывания большей части текста.	предмету, ответ в целом правильный, однако неполный, недостаточно четкий и убедительный; доклад в целом раскрывает тему, но требует некоторых дополнений, имеются достаточные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится, опираясь на текст, но не зачитывая его.	продемонстрировано глубокое знание вопроса, наблюдается самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности; доклад в полной мере раскрывает тему, имеются полные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится без опоры на имеющийся текст, продемонстрировано свободное владение содержанием доклада.
Владеть	Собеседование	Результат не достигнут: обладает фрагментарными навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных результатов исследования специфических и неспецифических.	Результат минимальный: обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки интерпретации и применения в клинической практике полученных результатов исследования специфических и неспецифических.	Результат средний: в целом обладает устойчивыми навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных результатов исследования специфических и неспецифических.	Результат высокий: успешно и систематически применяет навыки интерпретации и применения в клинической практике полученных результатов исследования специфических и неспецифических.	

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тесты;
- устные сообщения;
- индивидуальное собеседование.

#### Тесты

##### 1. Что такое ботулинотерапия?

- область клинической медицины, изучающая теоретические вопросы и механизмы действия препаратов ботулинического токсина, а также разрабатывающая методики лечения ботулотоксином различных заболеваний, проявляющихся мышечным спазмом, болью и вегетативной дисфункцией.+
- область клинической медицины, изучающая теоретические вопросы и механизмы действия препаратов ботулинического токсина, а также разрабатывающая методики лечения ботулотоксином различных заболеваний, проявляющихся мышечной слабостью.

##### 2. Чем является токсин ботулизма?

- это белок, который является нейротоксином и вырабатывается анаэробными бактериями *Clostridium botulinum*.+
- это фермент, который является нейротоксином и вырабатывается анаэробными бактериями *Clostridium botulinum*.

##### 3. Сколько серологических подтипов ботулинического токсина известно на сегодняшний день?

- восемь (A, B, C1, C2, D, E, F, G)+
- шесть (A, B, C1, C2, D, E)
- три (A, B, E)

##### 4. Какой из серотипов первый и наиболее широко используемый в клинической практике врача?

- ботулинический токсин тип А (БТА)+
- ботулинический токсин тип В

##### 5. Основная точка приложения БТА?

- нервно-мышечные пресинаптические терминали холинергических синапсов+
- нервно-мышечные постсинаптические терминали холинергических синапсов
- мышечное веретено

##### 6. Что происходит в зоне инъекции токсином?

- токсин блокирует высвобождение ацетилхолина из пресинаптических терминалей аксона путем расщепления синаптосомальных транспортных белков и вызывает дозозависимую локальную мышечную релаксацию.+
- токсин блокирует высвобождение ацетилхолина из постсинаптических терминалей аксона

путем расщепления синапсомальных транспортных белков и вызывает дозозависимую локальную мышечную релаксацию.

7. Какой из транспортных белков блокирует ботулотоксин тип А?

- SNAP -25+
- синаптобrevин 2 (VAMP)
- синтаксин

8. Что такое «спраутинг»?

- это отрастание новых терминалей от заблокированных аксонов и образование новых функционально активных синапсов+
- это разрастание дендритов нейронов
- разветвление аксонов без формирования активных синапсов.

9. Через какое время после инъекции начинается процесс «спраутинга»?

- через 1- 2 месяца после инъекции+
- через 3-4 месяца после инъекции
- с первых дней после инъекции

10. Что объясняет процесс «спраутинга»?

- обратимость лечебного эффекта инъекции БТА +
- не обратимость лечебного эффекта БТА

11. Продолжительность лечебного эффекта инъекции БТА?

- от 3-до 6 месяцев +
- до 1 месяца
- в течение нескольких лет

12. Какие из перечисленных фармацевтических препаратов ботулинического токсина тип А, зарегистрированы в России?

- Ксеомин, Диспорт, Ботокс, Лантокс +
- Ксеомин, Диспорт, Ботокс
- Диспорт, Ботокс, Лантокс

13. Какие наиболее частые клинические варианты выделяют при спастичности верхней конечности?

- приведенное/повернутое внутрь плечо, согнутый локоть, повернуто внутрь предплечье, согнутая кисть, сжатый кулак, большой палец в ладони +
- приведенное/повернутое внутрь плечо, согнутый локоть, повернуто внутрь предплечье
- согнутая кисть, сжатый кулак, большой палец в ладони

14. Какие наиболее частые клинические варианты выделяют при спастичности нижней конечности?

- эквиноварусная деформация, разогнутое колено, согнутое колено, разогнутый палец ноги, спастичность приводящих мышц+
- разогнутое колено, разогнутый палец ноги, спастичность отводящих мышц
- эквиноварусная деформация

15. Какая максимальная доза Ботокса рекомендуется при выраженной спастичности и

больших размерах мышцы?

- не должна превышать 400ЕД +
- не должна превышать 500ЕД
- не должна превышать 1000ЕД

16. Какие основные мышцы учувствуют при формировании спастичности руки?

- m. biceps brachii , m. flexor carpi radialis, m. flexor carpi ulnaris, m. flexor digitorum superficialis, flexor digitorum profundus+
- m. splenius capitis, m. trapezius, m. levator scapulae
- m. pectoralis major, m. subscapularis, m. latissimus dorsi/

17. Какая максимальная доза Диспорта может быть использована при лечении спастичности руки после инсульта?

- 1000ЕД
- 500ЕД
- 1500ЕД +

18. В чем преимущество использования БТА при ранней постинсультной спастичности.

- применение половинной дозы от рекомендуемой +
- лучшая переносимость инъекции

19. Какой еще из эффектов, кроме снижения мышечного тонуса, используется при применении БТА?

- анальгетический эффект +
- десенсибилизирующий эффект
- противовоспалительный эффект

**Устные сообщения;**

Примеры тем докладов:

1. Доказательная база эффективности ботулинотерапии
2. Интервалы между введением инъекций ботулотоксина. Современная концепция.
3. Раннее применение ботулотоксина при очаговом поражении головного мозга в рамках нейрореабилитации.
4. Возможные осложнения ботулинотерапии.

**Собеседование;**

Примеры вопросов:

1. Что такое резистентность к ботулинотерапии?
2. Мишени ботулинотерапии.
3. Зарегистрированные показания к ботулинотерапии.
4. Основные нормативные аспекты ботулинотерапии.

**2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется решение ситуационных задач;

Ситуационные задачи

Задача 1.

Пациент А, 2 года назад перенес инсульт с развитием слабости в правых конечностях.

Реабилитационные мероприятия, которые пациент получил непосредственно в остром и раннем восстановительном периодах инсульта частично восстановили функцию руки (мог без труда просовывать руку в рубашку) и полностью восстановили функцию ноги. В течение последнего года пациент стал испытывать затруднение в отведении руки при одевании, за счет напряжения мышц плеча по типу спастичности, рука стала прижата к туловищу, появилась боль в плече.

Вопрос:

1. какой паттерн спастичности развился у пациента?
2. какие мышцы вовлечены в данный вид паттерна?

#### Задача 2.

Пациент Б, в связи с постинсультной спастичностью руки была в первые проведена инъекция ботулинического токсина тип А «Диспорт» в дозе 1000ЕД. Через 10 дней после процедуры пациент отметил избыточную слабость в инъецированных мышцах, что привело к снижению функции руки.

Вопрос:

1. с чем возможно связан отрицательный эффект от инъекции?
2. через какой период времени ожидать восстановление силы руки до прежнего уровня?

#### Задача 3.

Пациенту В, предложена инъекция ботулинического токсина тип А, в связи с беспокоящими его спазмами в мышцах голени парализованной ноги, которые возникли через год после инсульта.

Вопрос:

1. возможно ли использование ботулотоксина при лечении спазмов?
2. на что, нужно обратить внимание при проведении инъекции в мышцы ноги?

#### Задача 4.

Пациент Г, после проведения инъекции отметил гриппоподобные симптомы, который продолжались в течение суток

1. с чем это связано?
2. можно ли, в последующем продолжить курсы ботулинотерапии?

#### Задача 5.

Пациент Д, 48 лет, страдает постинсультным левосторонним гемипарезом, который на ранних этапах восстановления осложнился развитием спастичности в руке (II паттерн постинсультной спастичности верхней конечности – согнутый локоть) по шкале Ашворта 2 балла.

1. возможно ли использование ботулинотерапии в раннем восстановительном периоде инсульта?
2. какие дозы БТА предпочтительны?
3. необходимы ли активные реабилитационные мероприятия после инъекции БТ, несмотря на легкую спастичность.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются собеседование с заданиями на оценку эффективности выполнений действий:

1. Определение показаний к ботулинотерапии
2. Определение паттернов спастичности
3. Применение шкал по определению спастичности Эшворта и Тадье

4. Расчет вводимых единиц ботулотоксина типа А

5. Техника введения ботулотоксина типа А

**6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**Критерии оценки тестов:**

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**Критерии оценки устных сообщений:**

«Отлично» – доклад в полной мере раскрывает тему, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» – доклад не раскрывает тему, ординатор не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

**Критерии оценки собеседования:**

«Отлично» – ординатор обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы.

«Хорошо» – ординатор правильно описывает симптоматику, но допускает неточности при обосновании синдромов, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» – ординатор ориентирован в патологии, но не знает современных классификаций. Имеются неполные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.

«Неудовлетворительно» – ординатор не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или дает его неправильно. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на дополнительные вопросы

### **Критерии оценки ситуационных задач:**

**отлично:** ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

**хорошо:** ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

**удовлетворительно:** ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Имеются не полные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

**неудовлетворительно:** ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов ситуационной задачи, а также на дополнительные вопросы.

### **Критерии оценки навыков:**

**отлично:** ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует;

**хорошо:** ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки;

**удовлетворительно:** обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя;

**неудовлетворительно:** обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием

**Зачет** по дисциплине ставится при оценке всех контрольных заданий на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – зачет не ставится.

**VII. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Список литературы для ординаторов**

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Название литературы	Количество экземпляров
<b>7.1 Основная литература</b>		
Ботулинотерапия в неврологии	Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия. Т. 1. Неврология: учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 5-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7064-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470640.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470640.html</a>	ЭБС Консультант студента
	Неврология и нейрохирургия. Т. 2. Нейрохирургия: учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 5-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-7065-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470657.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470657.html</a>	ЭБС Консультант студента
<b>7.2 Дополнительная литература</b>		
Ботулинотерапия в неврологии	Гусев, Е. И. Спастичность: клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии [Электронный ресурс] / Гусев Е. И., Бойко А. Н., Костенко Е. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5337-7. - Текст: электронный // URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453377.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453377.html</a>	ЭМБ Консультант врача
	Бойко, А. Н. Спастичность: клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии / Бойко А.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4213-5. - Текст: электронный // URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442135.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442135.html</a>	ЭМБ Консультант врача

**7.3 Периодическая печать**

**Список печатных изданий в библиотечном фонде КГМУ:**

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова
2.	Неврологический вестник им. В.М. Бехтерева
3.	Журнал «Практическая медицина»
4.	Казанский медицинский журнал
5.	Неврологический журнал

6.	Журнал вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко
7.	Эпилепсия и пароксизмальные состояния

Ответственное лицо  
библиотеки Университета



Семенычева Светлана Александровна

**VIII. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». <http://www.rosmedlib.ru>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). <http://elibrary.ru>
6. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>  
Правообладатель: компания Springer Nature.
7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант».
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
9. Сайт Межрегиональной общественной организации специалистов ботулинотерапии <http://www.botulin.ru/>

## **IX. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Изучение программы курса.**

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию ординаторы могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания ординаторами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному ординатору перечню вопросов, индивидуально с каждым ординатором. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

На практических занятиях рассматриваются вопросы программы дисциплины, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

### **9.2. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетентности, воспитание потребности в самообразовании.

Самостоятельная работа способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординатора разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

### **9.3. Требования к выступлениям**

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам обучающихся. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько

регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм. Перечень требований к любому выступлению ординатора примерно таков:

- 1) Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
- 2) Раскрытие сущности проблемы.
- 3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

#### **Х. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Пакет прикладных программ OFFICE в составе: текстовый редактор, электронная таблица, система подготовки презентаций, база данных.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется.

#### **XI. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС**

Наименование подразделения	Наименование специализированных помещений с перечнем основного оборудования
<p>ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», неврологическое отделение для больных с ОНМК, неврологическое отделение (420101, г. Казань, ул. Карбышева 12а, блок Г, 4 и 5 этажи)</p>	<p><b>Учебная аудитория</b> (для проведения лекций и практических занятий):                      Плазменная панель, учебные стенды, негатоскоп, неврологические молоточки, камертон, ученическая доска (маркерная), персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет", учебные слайды, тестовые вопросы и задачи, тесты для исследования когнитивных функций.</p> <p><b>Приемное отделение:</b>                      тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p><b>Процедурные кабинеты:</b>                      тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравертебральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной</p>

терапии переносные.

**Палата интенсивной терапии:**

тонометр, фонендоскоп, термометры, аппараты ЭКГ (hp), мониторы "Dreager" DELTA, DELTAX, аппараты ИВЛ "Dreager" Савина, капельные дозаторы B/Braun Инфузомат fmS, аппарат для вакуум-пресстерпии переносной, подъемник для больных, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет", плазменная панель, негатоскоп.

**Палаты отделений (общие):**

функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватный столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, кресло-каталки, ходунки, многоопорная трость, демонстрационные плакаты

**Зал кинезиотерапии:**

кушетка медицинская Vario-Line Vojta/Bobath Linear 120 EL, кушетка медицинская, зеркало, баланс-тренер с БОС-терапией, вертикализатор, фитболы разных диаметров, аппараты для перемежающей пневмокомпрессии, ортезы, реабилитационный пневмокостюм "Атлант", аппарат многофункциональный физиотерапевтический «Рефто 01-Р-Ф-Т-Л-С», прибор низкочастотной электротерапии «Радиус 0,1», электростимулятор МС 30-3 «Стимул 1», физиотерапевтический аппарат «Гефес АНЭБ - 01».

**Зал ЛФК:**

маты напольные, баскетбольное кольцо, зеркала, фитболы разных диаметров, кушетка медицинская, укладки для позиционирования, оборудования для восстановления координации и равновесия, палки гимнастические, параллельные брусья, учебная лестница, доска с тренажерами для эрготерапии, стол тракционный «Аноматор», персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет".

**Зал механотерапии:**

зеркало, велотренажер, бегущая дорожка тредмил, стол для механотерапии верхних конечностей с педалью, тренажер для активно-пассивной реабилитации нижних конечностей THERA-Vital, реабилитационная система Tutor с биологической обратной связью (hand-tutor, leg-tutor), тренажер терапевтический для лечения опорно-двигательного аппарата Balance Trainer, персональные компьютеры

**Кабинет условно-рефлекторной терапии:**

кушетка массажная, реабилитационная система Tutor с биологической обратной связью (hand-tutor, leg-tutor), персональный компьютер, видеофильмы для групповых занятий по психотерапии

**Кабинет логопеда:**

кушетка, стол, стулья, зеркало, аппарат нейромышечной стимуляции для восстановления глотания и речи «VokaStim-Master», набор логопедических зондов, шпатели, методические пособия с иллюстрациями, демонстрационный плакат

**Кабинет психолога:**

кресла, стол, оборудование для ароматерапии, комплект

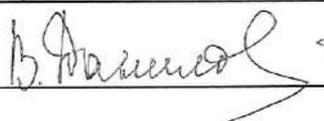
<p>Городская клиническая больница №7, неврологическое отделение для больных с ОНМК (420103, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, 54, терминал 1, 3 этаж)</p>	<p>психологических тестов</p> <p><b>Учебная аудитория</b> (для проведения лекций и практических занятий): Учебные стенды, негатоскоп, неврологические молоточки, камертон, персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, интерактивная доска, учебные слайды, тестовые вопросы и задачи, психологические тесты.</p> <p><b>Приемное отделение:</b> тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p><b>Процедурные кабинеты:</b> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравертебральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p><b>Палата интенсивной терапии:</b> тонометр, фонендоскоп, термометры, аппараты ЭКГ (hp), мониторы "Dreager" DELTA, аппараты ИВЛ "Dreager", инфузоматы, вакуумный электроотсасыватель, аппарат для вакуум-пресстерпии переносной, комплекс диагностический для ультразвуковых исследований, стол вертикализатор медицинский с принадлежностями Vano-Line F"BEKA HospitecPflegeund Therapiesysteme GmbH", облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый, противопролежневые матрасы, подъемник для больных, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет", плазменная панель, негатоскоп.</p> <p><b>Палаты отделений (общие):</b> функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватные столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, кресло-каталки, ходунки, многоопорная трость, демонстрационные плакаты</p> <p><b>Зал кинезиотерапии:</b> стол для кинезотерапии, кушетка медицинская, зеркало, баланс-тренер с БОС-терапией, вертикализатор, фитболы разных диаметров, аппараты для перемежающей пневмокомпрессии, ортезы</p> <p><b>Зал ЛФК:</b> маты напольные, зеркала, фитболы разных диаметров, кушетка медицинская, укладки для позиционирования, оборудования для восстановления координации и равновесия, палки гимнастические, параллельные брусья, учебная лестница, доска с тренажерами для эрготерапии, персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет".</p> <p><b>Зал механотерапии:</b> зеркало, велотренажер, бегущая дорожка тредбан, стол для механотерапии верхних конечностей с педалью, тренажер для</p>
---	---

	<p>активно-пассивной реабилитации нижних конечностей, реабилитационная система Tutor с биологической обратной связью(hand-tutor, leg-tutor), тренажер терапевтический для лечения опорно-двигательного аппарата BalanceTrainer, многофункциональный комплекс тренажеров"Дон", реабилитационный комплекс для роботизированной терапии верхних конечностей с расширенной обратной связью "TyromotionPab-IoHTS", тренажер «лесенка» для пальцев, тренажер «пронация-супинация» "ВЕКА-HospitecPflegeundTherapiesystem", параллельные брусья, персональные компьютеры</p> <p><b>Кабинет условно-рефлекторной терапии:</b> кушетка массажная, реабилитационная система Tutor с биологической обратной связью (hand-tutor, leg-tutor), персональный компьютер, видеофильмы для групповых занятий по психотерапии</p> <p><b>Кабинет логопеда:</b> кушетка, стол, стулья, зеркало, аппарат нейромышечной стимуляции для восстановления глотания и речи, набор логопедических зондов, шпатели, методические пособия с иллюстрациями, демонстрационный плакат</p> <p><b>Кабинет психолога:</b> кресла, стол, оборудование для ароматерапии, комплект психологических тестовых программ</p>
<p>ГАУЗ «Республиканская клиническая больница», неврологическое отделение для больных с ОНМК, неврологическое отделение (420064, г. Казань, Оренбургский тракт, 138, 1 и 2 этажи)</p>	<p><b>Учебная аудитория</b> (для проведения лекций и практических занятий): Плазменная панель, учебные стенды, негатоскоп, неврологические молоточки, камертон, ученическая доска (маркерная), персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет", учебные слайды, тестовые вопросы и задачи, тесты для исследования когнитивных функций.</p> <p><b>Приемное отделение:</b> тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p><b>Процедурные кабинеты:</b> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравертебральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p><b>Палата интенсивной терапии:</b> тонометр, фонендоскоп, термометры, аппараты ЭКГ (hp), мониторы "NihonKonden" DELTA, DELTAX, аппараты ИВЛ "Dreager" Савина, капельные дозаторы В/Braun Инфузомат fmS, аппарат для вакуум-пресстерапии переносной, подъемник для больных, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет", вертикализатор, негатоскоп.</p> <p><b>Палаты отделений (общие):</b> функциональные кровати (3-х секционные), передвижные</p>

	<p>прикроватный столик, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, кресло-каталки, ходунки, многоопорная трость</p> <p><b><u>Зал кинезиотерапии:</u></b> кушетка медицинская Vario-Line Vojta/Bobath Linear 120 EL, кушетка медицинская, зеркало, баланс-тренажер с БОС-терапией, фитболы разных диаметров, аппараты для перемежающейся пневмокомпрессии, ортезы, реабилитационный пневмокостюм "Атлант", прибор низкочастотной электротерапии «Радиус 0,1», электростимулятор МС 30-3 «Стимул 1», физиотерапевтический аппарат «Гефес АНЭБ - 01».</p> <p><b><u>Зал ЛФК:</u></b> маты напольные, зеркала, фитболы разных диаметров, кушетка медицинская, укладки для позиционирования, оборудования для восстановления координации и равновесия, палки гимнастические, параллельные брусья, учебная лестница, доска с тренажерами для эрготерапии, персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет".</p> <p><b><u>Зал механотерапии:</u></b> зеркало, велотренажер, бегущая дорожка тредмил, стол для механотерапии верхних конечностей с педалью, тренажер для активно-пассивной реабилитации нижних конечностей THERA-Vital, реабилитационная система Tutor с биологической обратной связью (hand-tutor, leg-tutor), тренажер терапевтический для лечения опорно-двигательного аппарата Balance Trainer, персональные компьютеры</p> <p><b><u>Кабинет психолога:</u></b> кресла, стол, комплект психологических тестов</p>
<p>ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн г. Казани», первичное сосудистое отделение, неврологическое отделение (420039 г. Казань, ул. Исаева, д.5)</p>	<p><b><u>Учебная аудитория</u></b> (для проведения лекций и практических занятий): Негатоскоп, неврологические молоточки, камертон, ученическая доска (маркерная), персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет", учебные слайды, тестовые вопросы и задачи, бланки различных тестов и шкал, используемые в неврологии.</p> <p><b><u>Процедурные кабинеты:</u></b> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравертебральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p><b><u>Палаты отделений (общие):</u></b> функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватный столик, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, противопролежневые матрасы, кресла-каталки, ходунки.</p> <p><b><u>Палата интенсивной терапии:</u></b> тонометр, фонендоскоп, термометры, аппараты ЭКГ (hp), мониторы "Dreager" DELTA, аппараты ИВЛ "Dreager", инфузоматы, вакуумный электроотсасыватель, аппарат для вакуум-пресстерии переносной, комплекс диагностический</p>

	<p>для ультразвуковых исследований, стол вертикализатор медицинский, облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый, противопролежневые матрасы, подъемник для больных, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет", плазменная панель, негатоскоп.</p> <p><b>Кабинет физиотерапии:</b> комплекс аппаратного массажа и фракционной терапии, аппарат дозированного вытяжения позвоночника и массажа «Ормед», аппараты для лазеротерапии и озонотерапии, кушетка для проведения блокад и иглорефлексотерапии.</p>
<p>ГАУЗ Центральная городская клиническая больница № 18, неврологическое отделение (420101, г. Казань, ул. Х. Мавлютова, д. 2)</p>	<p><b>Учебная аудитория</b> (для проведения лекций и практических занятий): Негатоскоп, неврологические молоточки, камертон, ученическая доска (маркерная), персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет", учебные слайды, тестовые вопросы и задачи, бланки различных тестов и шкал, используемые в неврологии.</p> <p><b>Палаты отделений (общие):</b> функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватный столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, противопролежневые матрасы, кресла-каталки, ходунки.</p> <p><b>Процедурные кабинеты:</b> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p>
<p>ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница», неврологическое отделение (420059, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, 140)</p>	<p><b>Учебная аудитория</b> (для проведения лекций и практических занятий): ноутбук с мультимедиапроектором; учебно-методические материалы; стендовый фонд; компьютеры с мониторами.</p> <p><b>Палаты отделений (общие):</b> функциональные кровати, передвижные прикроватный столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, противопролежневые матрасы, кресла-каталки, ходунки.</p> <p><b>Процедурные кабинеты:</b> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p>
<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p>	<p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b> <u>к. 202, 204 - читальный зал открытого доступа:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры <u>к. 201,203 - читальный зал иностранной литературы и интернет:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры <u>к. 207 - информационно-библиографический отдел:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p>

Заведующий кафедрой



В.И. Данилов