

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Разработчики программы:
Зав.кафедрой неврологии,
реабилитации и нейрохирургии
д.м.н., проф. Л.В.Чичановская
Доцент кафедры неврологии,
реабилитации и нейрохирургии
к.м.н. Т.В.Меньшикова

Тверь, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объем рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Закрепить знания по этиологии, патогенезу, диагностике, клинических проявлений вертеброгенных заболеваний нервной системы, показать особенности современного течения неврологической патологии.
- Научить прогнозированию развития осложнений и неотложных состояний при вертеброгенных заболеваниях нервной системы в разные возрастные периоды.
- Сформировать навыки клинического мышления.
- Научить обоснованно назначать лечение, в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи, с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины.
- Сформировать практические навыки и опыт оказания неотложной помощи и проведения реанимационных мероприятий у детей и взрослых пациентов с вертеброгенными заболеваниями нервной системы.
- Обучить ординаторов методике формирования у детей, подростков, взрослых позитивного медицинского поведения, направленного на повышение уровня собственного здоровья.
- Обучить ординаторов методам профилактики заболеваний нервной системы и реабилитационным мероприятиям, в том числе с применением мануальной терапии.
- Обучить ординаторов осуществлению своей деятельности с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдению правил врачебной этики и деонтологии.
- Научить проведению анализа научно-медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины с целью совершенствования своей профессиональной деятельности.
- Обучить ведению учетно-отчетной документации в медицинских организациях.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 программы ординатуры.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием IT-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач

УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии

	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
УК-4.2 Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-1 Способен проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний нервной системы		
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) патологических состояний нервной системы	Знать:	- Анатомическое строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга, строение опорно-двигательного аппарата - Основы топической и синдромологической диагностики неврологических заболеваний - Принципы организации произвольного движения, механизмы регуляции мышечного тонуса, нейрофизиологические и нейрохимические механизмы

	<p>регуляции деятельности экстрапирамидной нервной системы, патогенетические основы экстрапирамидных двигательных расстройств, гипотонно-гиперкинетический и гипертонно-гипокинетический синдромы, координаторные нарушения, клинические особенности различных типов атаксий, симптомы и синдромы поражений мозжечка</p> <ul style="list-style-type: none">- Признаки центрального и периферического пареза, боковой амиотрофический синдром- Типы расстройств чувствительности, нейропатологические, нейрохимические и психологические аспекты боли, антиноцицептивная система- Основные альтернирующие синдромы при поражении ствола головного мозга- Основные дислокационные синдромы (супратенториального и субтенториального вклинения)- Синдромы поражения лобной, височной, теменной, затылочной долей, лимбической системы, таламуса, гипоталамуса и гипофиза- Нарушение высших мозговых функций- Этиологию, патогенез, диагностику и клинические проявления основных заболеваний и (или) состояний нервной системы:<ol style="list-style-type: none">1. сосудистые заболевания головного мозга, острые нарушения мозгового кровообращения;2. хроническая ишемия головного мозга;3. демиелинизирующие заболевания;4. инфекционные заболевания;5. опухоли нервной системы;
--	---

		<p>6. черепно-мозговая и спинальная травмы;</p> <p>7. травмы периферических нервов;</p> <p>8. пароксизмальные нарушения (эпилепсия, синкопальные состояния, первичные головные боли);</p> <p>9. нервно-мышечные заболевания;</p> <p>10. заболевания периферической нервной системы (дорсопатии, болевые синдромы);</p> <p>11. метаболические расстройства и интоксикации нервной системы;</p> <p>12. паразитарные заболевания нервной системы;</p> <p>13. дегенеративные заболевания нервной системы;</p> <p>14. экстрапирамидные заболевания;</p> <p>15. деменции и когнитивные расстройства;</p> <p>16. патология вегетативной нервной системы;</p> <p>17. коматозные состояния и другие нарушения сознания</p> <p>- Международную классификацию болезней</p> <p>- Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <p>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <p>- Оценивать соматический статус пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр,</p>

		<p>пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры)</p> <p>- Исследовать и интерпретировать неврологический статус, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none">1. оценивать уровень сознания (ясное, оглушение, сопор, кома, делирий);2. оценивать общемозговые симптомы (уровень контакта с пациентом, ориентировка в месте, времени, собственной личности);3. оценивать менингеальные симптомы (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева);4. оценивать функции черепных нервов (выявлять нарушения обоняния, оценивать изменения остроты зрения и полей зрения, оценивать фотореакции, исследовать объем движений глазных яблок, выявлять анизокорию, диплопию, страбизм, ограничение взора, корковый и стволовой парез взора, выявлять признаки нарушения чувствительности на лице - периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва) и (или) центральный тип, нарушения жевания, оценивать функции мимических мышц и выявлять центральный и периферический тип поражения мимических мышц, оценивать функции слезной железы, выявлять гиперакузию, нарушение вкуса на передней 2/3 языка, выявлять признаки поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценивать нистагм, вестибулярное и невестибулярное головокружение, снижение слуха, оценивать функции каудальной группы черепных нервов, оценивать подвижность мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонацию,
--	--	---

		<p>вкусовую функцию на задней 1/3 языка);</p> <ol style="list-style-type: none">5. выявлять наличие вегетативных нарушений;6. оценивать силу мышц, которые участвуют в поднимании плеч, повороте головы в стороны;7. оценивать четкость речи пациента, выявлять нарушения артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка;8. выявлять альтернирующие синдромы, бульбарный и псевдобульбарный синдром;9. выявлять и оценивать симптомы орального автоматизма;10. исследовать произвольные движения, оценивать объем и силу движений;11. выявлять нарушения мышечного тонуса;12. вызывать и оценивать глубокие и поверхностные рефлексы;13. вызывать патологические пирамидные рефлексы, защитные спинальные рефлексы, клонусы, синкинезии;14. оценивать мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции;15. исследовать чувствительность (поверхностную, глубокую);16. выявлять невральные, корешковые, сегментарные, спинальные, проводниковые (спинальные или церебральные) и корковые расстройства чувствительности;17. выявлять симптомы натяжения нервных стволов и корешков;18. оценивать координацию движений;19. оценивать выполнение координаторных проб;20. оценивать ходьбу;
--	--	---

	<p>21. исследовать равновесие в покое;</p> <p>22. выявлять основные симптомы атаксии;</p> <p>23. оценивать высшие корковые функции (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройства;</p> <p>24. выявлять вегетативные нарушения, нарушения терморегуляции, потоотделения, трофические расстройства, нарушения тазовых функций</p> <ul style="list-style-type: none">- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы- Устанавливать синдромологический и топический диагноз у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы- Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ- Производить дифференциальную диагностику пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы- Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
--	---

		<p>- Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>
	<p>Владеть:</p>	<p>- Обосновывать и составлять план обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <p>- Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции</p> <p>- Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях</p>

		<p>нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Производить лекарственные пробы (прозериновая проба, аспириновая проба) - Выполнять люмбальную пункцию - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы
<p>ПК-1.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основные физикальные методы обследования нервной системы - Современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы - Показания к госпитализации в неврологическое отделение (неврологический центр) или отделение нейрореанимации

		<ul style="list-style-type: none"> - Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обосновывать и составлять план обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного

		<p>сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Производить лекарственные пробы (прозериновая проба, аспириновая проба) - Выполнять люмбальную пункцию - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы
	Владеть навыками:	- Обосновывать и составлять план обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

	<ul style="list-style-type: none">- Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции- Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- Интерпретировать и анализировать результаты
--	--

		<p>лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить лекарственные пробы (прозеринавая проба, аспириновая проба) - Выполнять люмбальную пункцию - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы
<p>ПК-2. Способен назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями нервной системы, контроль его эффективности и безопасности</p>		
<p>ПК-2.1 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями нервной системы</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Порядок оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Стандарты медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Современные методы лечения следующих заболеваний нервной системы: <ul style="list-style-type: none"> • - острые сосудистые заболевания головного и спинного мозга;

		<ul style="list-style-type: none"> • - хроническая ишемия головного мозга; • - деменции и когнитивные расстройства; • - эпилепсия, синкопальные состояния; • - головные боли (первичные, вторичные); • - демиелинизирующие заболевания; • - инфекционные заболевания нервной системы; • - опухоли нервной системы; • - черепно-мозговая и спинальная травмы; • - травмы периферических нервов; • - нервно-мышечные заболевания; • - заболевания периферической нервной системы (дорсопатии, болевые синдромы); • - метаболические расстройства и интоксикации нервной системы; • - паразитарные заболевания нервной системы; • - дегенеративные заболевания нервной системы; • - экстрапирамидные заболевания; • - патология вегетативной нервной системы; • - коматозные состояния и другие нарушения сознания
	Уметь:	<p>- Разрабатывать план лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
	Владеть:	<p>- Разработки плана лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с учетом диагноза, возраста</p>

		и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-2.2 Проводит лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями нервной системы	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - 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; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
	Уметь:	- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть навыками:	- Назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

		<p>- Назначения физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, массажа, мануальной терапии пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
<p>ПК-2.3 Проводит контроль эффективности и безопасности лечения</p>	<p>Знать:</p>	<p>- 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>Уметь:</p>	<p>- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <p>- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания</p> <p>- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения</p>

	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - Оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания
ПК-3. Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценку способности пациента осуществлять трудовую деятельность		
ПК-3.1 Проводит медицинскую реабилитацию пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Основы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Методы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

	Уметь:	<ul style="list-style-type: none">- 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- Определять медицинские показания для направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения
--	--------	---

		<p>мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Выявлять эмоциональные расстройства и выполнять их коррекцию у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы на всем протяжении выполнения реабилитационных программ</p>
	<p>Владеть навыками:</p>	<p>- Составления плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</p> <p>- Направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками</p>

		<p>оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведения профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся осложнений (пролежни, тромбоэмболические осложнения) у пациентов с ограниченными двигательными возможностями
<p>ПК-3.2 Контролирует эффективность медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - Стандарты медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Порядок оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях нервной системы
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов
	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - Оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
<p>ПК-3.3 Оценивает способность пациента осуществлять трудовую деятельность</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями нервной

		<p>системы, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу</p> <p>- Требования к оформлению медицинской документации</p>
	Уметь:	<p>- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы</p>
	Владеть навыками:	<p>- Оценки эмоциональных расстройств и их коррекция у пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы</p> <p>- Мотивирования пациента и его родственников на активное участие в реабилитации и абилитации</p>
<p>ПК-4. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>		
<p>ПК-4.1 Оказывает паллиативную медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>	Знать:	<p>- Нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников, в том числе в сфере назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ</p> <p>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <p>- Клинические рекомендации по ведению хронического болевого синдрома у пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь</p> <p>- Порядок оказания паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Основы паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Медицинские показания к оказанию паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Механизм действия опиоидных анальгетиков и психотропных веществ, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при их применении - Показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, профилактики и лечения пролежней, появления контрактур - Основы рационального питания, принципы диетотерапии и энтерального питания при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы у пациентов, требующих паллиативной медицинской помощи - Особенности коммуникации и основные навыки общения с пациентами, нуждающимися в оказании паллиативной медицинской помощи, и их родственниками
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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, для

		<p>назначения необходимого лечения, направленного на облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать интенсивность и характер болевого синдрома с использованием шкал оценки боли пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы - Разрабатывать индивидуальный план оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с учетом тяжести состояния, прогноза заболевания, выраженности болевого синдрома, тягостных симптомов, социального положения, а также индивидуальных потребностей пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Обосновывать схему, план и тактику ведения пациента с заболеванием и (или) состоянием нервной системы, получающего паллиативную медицинскую помощь - Предусматривать возможные осложнения и осуществлять их профилактику - Проводить комплексные мероприятия, направленные на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни пациента с заболеванием и (или) состоянием нервной системы
	<p>Владеть навыками:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Динамического наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи - Оценки интенсивности и характера болевого синдрома с

		<p>использованием шкал оценки боли пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обезболивания и коррекции неврологических симптомов заболевания у пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи - Разработки и проведения мероприятий по улучшению качества жизни пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, требующих оказания паллиативной медицинской помощи - Направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
<p>ПК-4.2 Оценивает способность пациента при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, получающих паллиативную помощь, осуществлять трудовую деятельность</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Решать вопросы о трудоспособности пациента с заболеванием и (или) состоянием нервной системы, получающего паллиативную медицинскую помощь - Оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством Российской Федерации
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Консультирования родственников пациента по навыкам и

		<p>организации индивидуального ухода за пациентом при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, получающим паллиативную медицинскую помощь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решения этических вопросов, помощь в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти
<p>ПК-5. Способен проводить медицинское освидетельствование и медицинскую экспертизу в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>		
<p>ПК-5.1 Определяет необходимость проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы, на медико-социальную экспертизу, в том числе для составления индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, требования к оформлению медицинской документации - Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством, заболевания, при наличии которых противопоказано владение оружием, в части, касающейся заболеваний и (или) состояний нервной системы
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определять наличие медицинских противопоказаний, медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством, заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием, в части, касающейся заболеваний и (или) состояний нервной системы - Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма,

		<p>обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы, на прохождение медико-социальной экспертизы</p>
<p>ПК-5.2 Проводит медицинское освидетельствование и медицинскую экспертизу в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>	<p>Владеть навыками:</p>	<p>- Подготовки необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</p> <p>- Направление пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы</p>
	<p>Знать:</p>	<p>-Порядок выдачи листков нетрудоспособности</p> <p>-Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы</p> <p>- Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний и (или) состояний нервной системы</p>
	<p>Владеть навыками:</p>	<p>- Проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических</p>

		<p>медицинских осмотров</p> <ul style="list-style-type: none">- Проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, работа во врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
--	--	--

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

тренинги, мастер-класс, «круглый стол», ролевая учебная игра, метод малых групп, компьютерная симуляция, разбор клинических случаев, подготовка и защита истории болезни, использование компьютерных обучающих программ, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах, учебно-исследовательская работа, подготовка и защита рефератов и презентаций по проблемам неврологии. Предусмотрены встречи с работодателями (главными врачами больниц, представителями Министерства здравоохранения Тверской области).

6. Самостоятельная работа обучающегося

Целью самостоятельной работы обучающихся является освоение обучающимся компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности врача-невролога.

Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных (в качестве палатного врача) неврологического профиля на базе неврологических отделений ГБУЗ «ОКБ» г.Твери, ГБУЗ «ГКБ №6», ГБУЗ «ГКБ №7», ГБУЗ «ДОКБ» г.Твери.

- написание истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клинико-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- ночные (вечерние) дежурства по стационару совместно с врачом.

7. Форма промежуточной аттестации: зачет

8. Содержание дисциплины

Модуль 1. Остеохондроз позвоночника. Понятие дискогенной болезни, дорсопатии

1.1. Классификация патологии позвоночника. Позвоночник как единая рефлекторная система опорно-двигательных и защитных функций. Анатомо-функциональные корреляции и соотношения в краниоцервикальном, торакальном и люмбосакральном отделах позвоночника.

1.2. Остеохондроз позвоночника как полиэтиологическая дистрофическая системная спондилопатия. Этиология и патогенез патологии позвоночника.

Структурно-функциональные изменения тканей позвоночника. Нарушение биомеханики позвоночника. Патология висцеральных систем. Возрастные изменения. Трофические нарушения.

1.3. Генетические предпосылки остеохондроза позвоночника, провоцирующие факторы. Патофизиологические проявления. Ирритация нервных образований. Компрессия сосудисто-нервных, венозных образований. Компрессия сосудисто-нервных, венозных образований.

1.4. Болевые синдромы при остеохондрозе позвоночника. Рефлекторные мышечно-топические синдромы. Нейродистрофические, нейроваскулярные, дискоординационные синдромы. Вертебро-висцеральные, висцеро-вертебральные синдромы. Триггерные зоны.

1.5. Классификация дискогенных процессов. Роль трофических поражений диска в патогенезе клинических проявлений дискогенной болезни. Этиология и патогенез рубцово-спаечных процессов околодисковых областей. Формы дискогенной болезни: остеохондропатия и грыжа диска. Стадии дискогенной болезни.

Модуль 2. Остеохондроз шейного отдела позвоночника

2.1. Симптомы и клинические проявления остеохондроза шейного отдела позвоночника. Алгические, биомеханические симптомы.

2.2. Неврологическая симптоматика: симптомы вертеброгенной модуляции сухожильных и периостальных рефлексов; симптомы неврогенных изменений рефлексов; симптомы нарушений чувствительности; симптомы двигательных выпадений.

2.3. Цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиалгия. Обследование пациента с болью в шейном отделе позвоночника. Дифференциальная диагностика нейрорефлекторных синдромов.

2.4. Радикулопатии при остеохондрозе шейного отдела позвоночника. Клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модуль 3 Остеохондроз грудного отдела позвоночника

3.1. Симптомы и клинические проявления остеохондроза грудного отдела позвоночника. Алгические, биомеханические симптомы.

3.2. Неврологическая симптоматика: симптомы вертеброгенной модуляции сухожильных и периостальных рефлексов; симптомы неврогенных изменений рефлексов; симптомы нарушений чувствительности; симптомы двигательных выпадений.

3.3. Торакалагия. Обследование пациента с болью в грудном отделе позвоночника. Дифференциальная диагностика нейрорефлекторных синдромов.

3.4. Радикулопатии при остеохондрозе грудного отдела позвоночника. Клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модуль 4. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника

4.1. Анатомия и физиология пояснично-крестцового сплетения.

- 4.2. Этиология и патогенез пояснично-крестцовых радикулоневропатий.
- 4.3. Поражение отдельных периферических нервов, выходящих из пояснично-крестцового сплетения.
- 4.4. Люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия, клинические проявления, дифференциальная диагностика.
- 4.5. Радикулопатии при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника. Клиническая картина, симптомы неврогенных изменений рефлексов, симптомы нарушений чувствительности; симптомы двигательных выпадений. Диагностика, дифференциальная диагностика.

Модуль 5. Диагностика и дифференциальная диагностика болевых симптомов в области позвоночника

- 5.1. [Компьютерная](#) диагностика (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), электронейромиография (ЭНМГ), рентгенография в диагностике радикулопатий.
- 5.2. Миофасциальный болевой синдром сегментарной нестабильности позвоночника, [спондилолистезе](#). Невралгии.
- 5.3. Дифференциальная диагностика опухолевых поражений позвоночника. Воспалительные процессы в области позвоночника (спондилит, абсцесс).
- 5.4. Болезнь Шейермана-Мау, болезнь Кальве, болезнь Бострупа.

Модуль 6. Осложнения остеохондроза позвоночника

- 6.1. Синдром конского хвоста. Синдром позвоночной артерии.
- 6.2. Перемежающаяся хромота, связанная с нарушением кровообращения в нижних отделах спинного мозга

Модуль 7. Основные методы лечения и профилактики дорсопатий. Экспертиза трудоспособности.

- 7.1. Лекарственная терапия дорсопатий (НПВП, миорелаксанты, хондропротекторы, витамины группы В, средства, средства, улучшающие микроциркуляцию). Инъекционные воздействия в области позвоночника (блокады). Показания и противопоказания.
- 7.2. Хирургическое лечение радикулопатий (показания, противопоказания, эффективность).
- 7.3. Массаж, иглорефлексотерапия, физиотерапия, лечебная физкультура в лечении дорсопатий. Показания и противопоказания.
- 7.4. Санаторно-курортное лечение. Профилактика дорсопатий. Экспертиза трудоспособности (основные положения).

Модуль 8. Общая и мануальная диагностика в лечении остеохондроза позвоночника

- 8.1. Особенности мануального обследования, роль биомеханических и рефлекторных нарушений в шейном и грудном отделах позвоночника, сегментах таза и висцеральной системы в патогенетических связях дискогенной патологии. Роль синдромов анталгического сколиоза и

выпрямления поясничного лордоза в диагностике формы дискогенной болезни.

8.2. Мануальная диагностика. Определение статических деформаций отделов позвоночника. Исследование активных и пассивных движений в позвоночнике и конечностях. Определение силовых напряжений в тканях позвоночника и конечностей. Алгоритм специальных методов мануального исследования позвоночника.

8.3. Обследование пассивных движений корпуса в грудном отделе: передних, задних и боковых наклонов. Обследование торако-люмбального перехода. Обследование мышц краниоцервикального, шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника, плечевого и тазового пояса и конечностей.

9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости*
	занятия лекционного типа	клинико-практические занятия				УК	ПК		
Остеохондроз позвоночника, Понятие дискогенной болезни. Дорсопатии.						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2; 5.1; 5.2		
1.1.		2	2	1	3			<i>C;KC;BK</i>	<i>Пр</i>
1.2.		2	2	1	3			<i>C;KC;BK; K;P</i>	<i>Пр</i>
1.3.		2	2	1	3			<i>C;KC;BK</i>	<i>ЗС</i>
1.4.		6	6	3	9			<i>C;KC;BK; T</i>	<i>Пр P</i>
1.5.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK</i>	<i>ЗС Пр</i>
2. Остеохондроз шейного отдела позвоночника, основные клинические синдромы						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2; 5.1; 5.2		
2.1.		3	3	2	5			<i>C;KC;BK</i>	<i>Пр P</i>
2.2.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK; P</i>	<i>ЗС</i>
2.3		3	3	2	5			<i>C;KC;BK</i>	<i>Пр</i>
2.4.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK; P; ИА</i>	<i>Пр</i>
3. Остеохондроз грудного отдела позвоночника,						1.1; 1.2;	1.1; 1.2; 2.1,		

основные клинические синдромы						3.1; 3.2;	2.2; 2.3;		
3.1		3	3	2	5	4.1;	3.1,	<i>C;KC;BK; K</i>	<i>3C</i>
3.2.		2	2	1	3	4.2	3.2;	<i>C;KC;BK</i>	<i>3C Пр</i>
3.3.		2	2	1	3		4.1,	<i>C;KC;BK; P</i>	<i>Пр P</i>
3.4.		2	2	1	3		4.2; 5.1; 5.2	<i>C;KC;BK; K;P</i>	<i>Пр</i>
4. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника, основные клинические синдромы		2	2	1	3	1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2;	<i>C;KC;BK; K; ИА</i>	<i>3C</i>
4.1		2	2	1	3		5.1;	<i>C;KC;BK</i>	<i>3C</i>
4.2.		2	2	1	3		5.2	<i>C;KC;BK;P</i>	<i>Пр</i>
4.3.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK; T</i>	<i>Пр</i>
4.4.		3	3	2	5			<i>C;KC;BK;P; ДИ, РИ</i>	<i>Пр P</i>
4.5.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK; P Б</i>	<i>3C</i>
5. Диагностика и дифференциальная диагностика болевых симптомов в области позвоночника						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2;		
5.1		3	3	2	5		4.1,	<i>C;KC;BK; P</i>	<i>Пр</i>

5.2.		3	3	1	4		4.2;	<i>C;KC;BK; P</i>	<i>3C</i>
5.3.		3	3	2	5		5.1;	<i>C;KC;BK; P</i>	<i>Пр</i>
5.4.		3	3	1	4		5.2	<i>C;KC;BK</i>	<i>Пр</i>
6. Осложнения остеохондроза позвоночника, диагностика, лечение						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2; 5.1; 5.2		
6.1.		3	3	2	5			<i>C;KC;BK; P</i>	<i>Пр</i>
6.2.		3	3	1	4			<i>C;BK; ИА</i>	
7. Основные методы лечения дорсопатий						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2; 5.1; 5.2		
7.1.		3	3	2	5			<i>C;KC;BK; P</i>	<i>3C</i>
7.2.		3	3	1	4			<i>C;KC;BK; КО; ИА</i>	<i>3C</i>
7.3.		3	3	2	5			<i>C;KC;BK; Б</i>	<i>Пр Р</i>
7.4.		6	6	3	9			<i>C;KC;BK; К</i>	<i>3C</i>
8. Общая и мануальная диагностика в лечении остеохондроза позвоночника						1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2	1.1; 1.2; 2.1, 2.2; 2.3; 3.1, 3.2;		
8.1.		6	6	3	9			<i>C;BK; P</i>	<i>Пр Р</i>

8.2.		2	2	-	2		4.1,	<i>C;КС;ВК; Р</i>	<i>ЗС Р</i>
8.3.		2	2	1	3		4.2;	<i>C;КС;ВК</i>	<i>ЗС Р</i>
Зачет		2	2	2	4		5.1;		Т, Пр, ЗС
		5.2							
ИТОГО		96	96	48	144				

**Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями): тренинг (Т), мастер-класс (МК), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), разбор клинических случаев (КС),, использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), просмотр видеофильмов и мультимедийных презентаций (ВФ), проведение конференций-обзоров литературы по актуальным вопросам неврологии (К); учебно-исследовательская работа (УИР), подготовка и защита рефератов (Р), экскурсии (Э), проведение бесед с детьми и подростками и их родителями в стационаре (Б).*

***Формы контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата.*

10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить ординатору:

- дать оценку выявленных вертеброневрологических симптомов и синдромов, провести топическую диагностику заболевания;
- дать оценку результатов дополнительных методов исследований при вертеброгенных заболеваниях нервной системы;
- назначить этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию больным с вертеброгенными заболеваниями нервной системы;
- провести беседу с больными и родственниками по вопросам сохранения и повышения уровня здоровья.

Критерии оценки практических навыков:

- **отлично** – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует. Выставляет диагноз больному, делает назначения по обследованию и лечению;

- **хорошо** - ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки. Диагностирует заболевание у больного, но допускает неточности в назначениях, но сам их исправляет;

- **удовлетворительно** – ординатор ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя. Ориентирован в заболевании больного, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы;

- **неудовлетворительно** – ординатор не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием. Не может диагностировать заболевание назначить обследование и лечение. Или допускает ряд принципиальных ошибок при ответе.

Примеры ситуационных задач:

ЗАДАЧА № 1. Больная К. 24 лет, домохозяйка, предъявляет жалобы на сильные боли в области ягодицы и по задней поверхности левой

ноги, слабость всех мышц левой стопы, затруднение при ходьбе, выраженную атрофию и чувство онемения по задней поверхности левой ноги.

Считает себя больной около 2 месяцев, начало заболевания связывает с внутримышечной инъекцией стрихнина. Сразу после укола появилась сильная боль в левой ягодице с иррадиацией по задней поверхности левой ноги, позднее присоединилась слабость, затруднения при ходьбе, чувство онемения, жжения и распирания в левой ноге.

В неврологическом статусе: выраженный парез сгибателей и разгибателей левой стопы, умеренное снижение силы сгибателей голени и бедра, паретическая походка. Все мышцы по задней поверхности левой ноги атрофичные, дряблые на ощупь. Коленные рефлексы вызываются, ахиллов рефлекс слева отсутствует. Пальпация левой ягодичной области и задней поверхности левого бедра резко болезненна. Отмечается умеренно выраженная гипестезия всех видов чувствительности по задней поверхности левого бедра и голени, а также на стопе (с гиперпатическим оттенком).

Вопросы:

1. Определите синдром
2. Поставьте топический диагноз
3. По какому типу нарушена чувствительность?
4. Что послужило причиной развития заболевания?
5. Сформулируйте клинический диагноз
6. Основные направления лечения.

ЭТАЛОН ОТВЕТА:

1. Периферический парез левой нижней конечности
2. Поражение левого седалищного нерва в месте его выхода
3. Чувствительность нарушена по мононевритическому типу
4. Травматизация нерва иглой при неправильно проведенной внутримышечной инъекции, возможно также и токсическое действие самого лекарственного препарата
5. Невропатия левого седалищного нерва

6. Патогенетическая терапия должна включать сосудистые препараты, улучшающие периферический кровоток (никотиновая кислота, трентал).

Необходимо активизировать обменные процессы в самом нерве (витамины группы В, биостимуляторы), воздействовать на нервно-мышечную передачу (антихолинестеразные препараты), поддержать мышцы (АТФ, кокарбоксилаза, анаболические стероиды).

При сильных болях анальгетики, ганглиоблокаторы. Из методов физиолечения – электростимуляция, электрофорез с прозеринном, парафиновые аппликации, массаж, ЛФК. Из методов мануальной терапии – постизометрическая релаксация мышц.

ЗАДАЧА № 2. Больной В. 47 лет, предъявляет жалобы на боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника слева, с иррадиацией по заднее-наружной поверхности бедра и голени слева, чувство ползания мурашек, онемение в этой области, а также по наружному краю стопы. Больной отмечает похудание мышц голени слева. Боли в спине беспокоят около 2-х лет, периодически усиливаясь или ослабевая. За медицинской помощью ранее не обращался.

Объективно: сознание ясное, менингеальных симптомов нет. Положительный симптом Нери и симптом Ласега слева (с 30°). Черепные нервы – без особенностей. Легкий парез сгибателей стопы и 5 пальца стопы. Гипестезия поверхностной и глубокой чувствительности по задненаружной поверхности бедра, голени, наружному краю стопы. Координационных нарушений нет. Функция тазовых органов не нарушена.

По данным компьютерной томографии – грыжа межпозвонкового диска L5- S1. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Вопросы:

1. Выделите основные неврологические симптомы и синдромы.
2. Поставьте топический диагноз.
3. Сформулируйте клинический диагноз.
4. Основные принципы лечения данного заболевания.

Эталон ответа:

1. Периферический парез (сгибателей стопы и 5 пальца): гипорефлексия, гипотрофия. Периферический (корешковый, S1) тип нарушения чувствительности, болевой синдром.
2. Компрессия корешка S1 слева грыжей межпозвонкового диска.
3. Радикулопатия S1 слева. Грыжа межпозвонкового диска L5-S1. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника.
4. Обезболивание (в т.ч. различные блокады). Физиотерапия. Вазоактивные препараты, улучшающие метаболические процессы. Массаж, ЛФК. В случае неэффективности консервативного лечения – нейрохирургическая операция.

Критерии оценки при решении ситуационной задачи:

1. - **отлично** – ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы;
2. - **хорошо** – ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы;
3. - **удовлетворительно** – ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;
4. - **неудовлетворительно** – ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

Примерная тематика рефератов:

1. Применение метода мануальной терапии при лечении болевых синдромов.
2. Дорсопатии: диагностика и принципы лечения с применением мануальной терапии.
3. Люмбоишиалгии: клиника, диагностика, лечение.
4. Диагностика и принципы лечения неврологических проявлений остеохондроза позвоночника.
5. Задний шейный симпатический синдром.
6. Классификация и клиника неврологических проявлений остеохондроза.

Критерии оценки выполнения реферативного сообщения:

- **отлично** - материал изложен логически правильно в доступной форме с наглядностью (презентации, фото, плакаты). При написании работы были использованы современные литературные источники (более 5, в том числе монографии и периодические издания);

- **хорошо** - материал изложен недостаточно полно, при подготовке работы были использованы периодические издания старых лет выпуска и интернет. Использован наглядный материал в недостаточном объеме;

- **удовлетворительно** - тема раскрыта слабо, односторонне. При подготовке работы был использован только интернет и/или 1-2 периодические издания. Наглядность не использована или подобрана неправильно;

- **неудовлетворительно** - порученный реферат (беседа) не выполнен или подготовлен и доложен небрежно (тема не раскрыта, наглядности нет).

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один правильный ответ.

1. Для плечелопаточного периартроза характерны
 - 1) остеопороз головки плечевой кости, увеличение размеров суставной щели плечевого сустава
 - 2) атрофия мягких тканей, окружающих плечевой сустав
 - 3) снижение рефлексов с двуглавой и трехглавой мышц плеча
 - 4) ограничение подвижности плечевого сустава
 - 5) все перечисленное
 - 6) верно 2) и 4)

2. Для периостита наружного надмыщелка плечевой кости (эпикондилеза) характерны
 - 1) болезненность всех движений в плечевом суставе
 - 2) болезненность при разгибании и ротации предплечья в локтевом суставе
 - 3) сужение суставной щели плечевого сустава
 - 4) верно 1) и 3)
 - 5) все перечисленное

3. Для синдрома «плечо-кисть» характерны
 - 1) вегетативно-трофические нарушения кисти
 - 2) асимметрия артериального давления
 - 3) гипотрофия грудино-ключично-сосцевидной мышцы
 - 4) все перечисленное
 - 5) верно 2) и 3)

4. Для заднего шейного симпатического синдрома характерны
- 1) сочетание кохлеовестибулярных, зрительных, вестибуло-мозжечковых нарушений с пульсирующей, жгучей односторонней головной болью
 - 2) сочетание двусторонней затылочной головной боли с корешковыми чувствительными расстройствами в ульнарной области
 - 3) сочетание жгучих болей в надключичной области с приступами мышечной слабости в руке
 - 4) все перечисленное
 - 5) ничего из перечисленного

5. Синкопальный вертебральный (позвоночный) синдром (Унтерхарншайдта) характеризуется

- 1) внезапным падением больного при резкой перемене положения тела из горизонтального в вертикальное с падением артериального давления
- 2) внезапной потерей сознания и мышечного тонуса, связанной с движением головы и шеи
- 3) внезапным приступом кохлеовестибулярных, координаторных и зрительных расстройств, связанным с поворотом головы и шеи
- 4) всем перечисленным
- 5) верно 1) и 3)

Эталоны ответов:

1 – 5. 2 – 4. 3 – 1. 4 – 1. 5 – 3.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

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

Перечень практических навыков:

- дать оценку выявленных вертеброневрологических симптомов и синдромов, провести топическую диагностику заболевания;
- дать оценку результатов дополнительных методов исследований при вертеброгенных заболеваниях нервной системы;
- назначить этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию больным с вертеброгенными заболеваниями нервной системы;
- провести беседу с больными и родственниками по вопросам сохранения и повышения уровня здоровья

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует, может допускать неточности непринципиального характера;

- **не зачтено** - ординатор не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия, и не справляется с дополнительным заданием.

3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

ЗАДАЧА № 1. Больной З. 44 лет, грузчик, предъявляет жалобы на боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и по задней поверхности левой ноги, слабость мышц левой стопы (не может встать на носок), чувство онемения в области латеральной лодыжки и подошвенной поверхности левой стопы.

Болен около 15 лет, впервые поясничная боль появилась после переохлаждения, в дальнейшем обострения 1-2 раза в год, как правило, после физического перенапряжения. Настоящее обострение длится около месяца, лечение малоэффективно.

В неврологическом статусе: менингеальных симптомов нет, умеренно выраженный парез сгибателей левой стопы, легкая гипотрофия мышц левой голени, заметная гипотония мышц левой ягодицы, бедра и голени. Ахиллов рефлекс слева отсутствует, коленные рефлексы вызываются, без четкой разницы. Движения в пояснично-крестцовом отделе позвоночника ограничены, болезненны. Выпрямлен поясничный лордоз, умеренно выраженный левосторонний сколиоз, локальная болезненность межкостистого промежутка L5-S1 и паравертебральных точек слева, а также по задней поверхности левого бедра и по наружной поверхности голени. Выраженная гипестезия всех видов чувствительности определяется в области латеральной лодыжки, по наружному краю стопы и на ее подошвенной поверхности. Выраженный симптом Ласега слева, перекрестный симптом Ласега справа, положительные симптомы посадки и кашлевого толчка. Функции тазовых органов не нарушены.

Вопросы:

1. Определите синдром.
2. Что является причиной развития данной патологии?
3. Уточните патогенетические механизмы основных клинических проявлений заболевания.
4. Сформулируйте клинический диагноз.
5. Наметьте план обследования больного.
6. Основные терапевтические мероприятия (медикаментозная терапия, физиолечение).

ЭТАЛОН ОТВЕТА:

1. Синдром поражения корешка S 1.
2. Грыжа межпозвонкового диска L5-S1.
3. Латеральная грыжа диска сдавливает дуральный мешок, в результате чего страдает находящийся ближе всего корешок, в данном случае S1 слева, что

проявляется двигательными и чувствительными расстройствами в зоне иннервации данного корешка.

4. Дискогенная радикулопатия S1 корешка слева в стадии обострения.
5. КТ (МРТ) п\кр отдела позвоночника или миелография с целью уточнения локализации и размера грыжи м\п диска.
6. Покой; твердая постель; поверхностные и глубокие блокады (с новокаином, кеналогом и т.д.); спазмолитики, анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты; дегидратация, десенсибилизация; физиолечение - УВЧ, УФО, кварц, токи Бернара, СНИМ, амплипульс – в острой стадии; электрофорез с новокаином, ультразвук, микроволновая терапия, магнитотерапия – в подострой стадии, тепловые и бальнеологические процедуры – в хронической стадии.

ЗАДАЧА № 2. Больной В., 36 лет, в течение года периодически страдает болями в пояснично-крестцовой области. Возникновение заболевания связывает с физической нагрузкой и переохлаждением. Три месяца назад после подъема тяжести почувствовал сильную боль в пояснично-крестцовой области, распространяющуюся на правую ногу. Боль усиливалась при движении правой ноги, при кашле, натуживании и, несмотря на лечение, не уменьшалась.

Объективно: напряжение длинных мышц спины поясничной области, гипотония ягодичных мышц справа, правая ягодичная складка опущена. Коленные рефлексы равномерны, ахиллов рефлекс справа снижен. Отмечена гипестезия на наружно-задней поверхности правой голени и по наружному краю стопы. Выраженная болезненность паравертебральных точек в поясничной области. Положительные симптомы Нери и Ласега справа. При рентгенографии позвоночника обнаружено снижение межпозвонкового промежутка между L5-S1 – позвонками, остеохондроз поясничного отдела.

Вопросы:

1. Где локализуется патологический очаг?
2. На что указывает снижение правого ахиллова рефлекса?
3. Поставьте и обоснуйте клинический диагноз.
4. Какую терапию следует назначить больному?

ЭТАЛОН ОТВЕТА:

1. Топический диагноз: поражен 1-й крестцовый корешок спинного мозга справа.
2. Снижение правого ахиллова рефлекса, гипестезия в зоне иннервации 1-го крестцового корешка, боли в пояснично-крестцовой области и в правой ноге, положительные симптомы натяжения Ласега и Нери служат обоснованием установленного топического диагноза.
3. Клинический диагноз: корешковый синдром S1 справа. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Диагноз установлен на основании клинического синдрома поражения 1-го крестцового корешка и рентгенологических данных.

4. Анальгетики в сочетании с ганглиоблокаторами, дегидратирующие средства, антихолинэстеразные препараты, витамины группы В, седативные средства, тракционное лечение, физиотерапевтическое лечение, иглорефлексотерапия.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **зачтено** – ординатор правильно выставляет диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы;
- **не зачтено**– ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

Критерии выставления итоговой оценки:

- **зачтено**– получение ординатором ЗАЧТЕНО на 1, 2 и 3 этапах.
- **не зачтено** – получение ординатором НЕ ЗАЧТЕНО на любом из этапов этапов.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы

а) основная литература:

1. Практическая неврология [Текст] : руководство для врачей / ред. А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 446 с.
2. Попелянский, Я. Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) [Текст] : руководство для врачей / Я. Ю. Попелянский. - 5-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - 670 с.
3. Петрухин, А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / Петрухин А. С., Воронкова К. В., Лемешко И. Д. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
4. Подчуфарова Е. В. Боль в спине [Электронный ресурс] / Е. В. Подчуфарова, Н. Н. Яхно. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

1. Федин, А. И. Избранные лекции по амбулаторной неврологии [Текст] / А. И. Федин. – Москва : Человек и лекарство, 2013. - 171 с.
2. Никифоров, А. С. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Неврология [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание. / ред. Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

4. Никифоров, А. С. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Г. Н. Авакян, О. И. Мендель. - 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
5. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] / ред. Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.пф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).