

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2024 10:08:24
Уникальный программный идентификатор:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8756

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Решением цикловой методической комиссии по
координации подготовки кадров высшей квалификации
протокол № 7 от «14» мая 2024 г.

Декан ФПКВК Е.А. Лещева
«14» мая 2024 г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины «Вертебрология»
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.42 «Неврология»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации
курс - 1
кафедра – неврологии
всего **36 часов (1 зачётная единица)**
контактная работа: **20 часов**
практические занятия **16 часов**
внеаудиторная самостоятельная работа **16 часов**
контроль: **зачет 4 часа**

Воронеж
2024 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

Цель: на основе теоретических знаний по неврологии, сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача невролога в рамках оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Задачи:

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача невролога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

1. проведению обследования пациентов с неврологическими заболеваниями и/или состояниями с целью постановки диагноза
2. назначению лечения пациентам с неврологическими заболеваниями и/или состояниями, контроль его эффективности и безопасности
3. проведению медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Проведение обследования пациентов с неврологическими заболеваниями и/или состояниями с целью постановки диагноза:

Владеть

1. Получение информации у пациентов с неврологическими заболеваниями и/или состояниями и их законных представителей
2. Предоставление информированного согласия пациентам с неврологическими заболеваниями и состояниями и/или их законным представителям для проведения обследования и дальнейшего лечения
3. Предоставление информации о предполагаемом заболевании
4. Изучение медицинской документации, предоставленной доктором или медицинским учреждением, направившим пациента
5. Первичный осмотр пациента, в соответствии с действующей методикой
6. Направление пациентов на лабораторное обследование
7. Направление пациентов на инструментальное обследование
8. Направление пациентов на нейрофизиологическое обследование
9. Направление пациентов на консультацию к врачам-специалистам, нейропсихологу
10. Обоснование и постановка диагноза в соответствии с принятыми критериями и классификациями
11. Повторные осмотры пациентов, динамическое наблюдение

Проведение диспансеризации

Уметь

1. Способность общаться с пациентом и/или его родственниками на понятном им (русском) языке. Способность донести информацию о заболевании простым языком

2. Анализировать и интерпретировать полученную информацию при сборе жалоб от пациента
3. Проводить физикальное обследование пациента (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение АД, температуры, пульсметрия)
4. Исследовать и интерпретировать неврологический статус:
 - Оценка уровня сознания (ясное, оглушение, сопор, кома, делирий)
 - Оценка общемозговых симптомов (уровень контакта с больным, ориентировка в месте, времени, собственной личности)
 - Оценка менингеальных симптомов (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева)
 - Исследование черепных нервов: выявление нарушений обоняния, оценка изменения остроты зрения и полей зрения, оценка фотореакций; исследование объема движений глазных яблок, выявление анизокории, диплопии, страбизма, ограничение взора, коркового и стволового пареза взора; выявление признаков нарушений чувствительности на лице – периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва), центральный тип, нарушение жевания; оценка функций мимических мышц, выявление центрального и периферического поражения мимических мышц, оценка функции слезной железы, выявление гиперакузии, нарушения вкуса на передней 2/3 языка; выявление признаков поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценка нистагма, вестибулярного и невестибулярного головокружения, снижения слуха; оценка функций каудальной группы черепных нервов, оценка подвижности мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонации, вкусовой функции на задней 1/3 языка, вегетативных нарушений, поднимания плеч, поворота головы в стороны, нарушение артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка
 - Выявление альтернирующих синдромов, бульбарного и псевдобульбарного синдромов, выявление и оценка симптомов орального автоматизма
 - Исследование произвольных движений, оценка объема и силы движений. Выявление нарушений мышечного тонуса. Вызывать и оценивать глубокие и поверхностные рефлексы. Вызывать патологические пирамидные рефлексы, защитные спинальные рефлексы, клонусы, синкинезии. Оценивать мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции
 - Исследование чувствительности (поверхностной, глубокой). Выявление невральных, корешковых, сегментарных спинальных, проводниковых (спинальных или стволовых) и корковых расстройств чувствительности
 - Выявление симптомов натяжения нервных стволов и корешков
 - Оценивать координацию движений, оценивать выполнение координаторных проб, оценивать ходьбу, исследовать равновесие в покое, выявлять основные симптомы атаксии
 - Оценить высшие корковые функции (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройство
 - Выявление вегетативных нарушений, нарушение терморегуляции, потоотделения, трофических расстройств, нарушение тазовых функций
5. Обосновывать и составлять план обследования неврологического пациента

6. Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования
7. Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования (КТ, МРТ, ПЭТ, методы функциональной нейровизуализации, рентгенография, офтальмоскопия)
8. Обосновывать необходимость нейрофизиологического обследования (ЭЭГ, ЭНМГ, РЭГ, ЭхоЭГ, ВП, УЗДС/ДС/ТС/УЗДГ/ТКД, транскраниальная магнитная стимуляция)
9. Проводить лекарственные пробы (прозеринавая проба, аспириновая проба)
10. Выполнять люмбальную пункцию
11. Обосновывать направление пациента к врачам-специалистам, нейропсихологу
12. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра специалистами пациентов с неврологическими заболеваниями
13. Выявлять общие и специфические признаки неврологического заболевания
14. Устанавливать синдромологический и топический диагноз
15. Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ)
16. Проводить дифференциальную диагностику неврологических заболеваний и/или состояний
17. Выявлять клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания

Знать

1. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы
2. Стандарты оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при неврологических заболеваниях
3. Федеральные клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с неврологическими заболеваниями
4. Основы законодательства о здравоохранении и нормативно-правовые документы, определяющие деятельность медицинских организаций
5. Анатомическое строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга, строение опорно-двигательного аппарата
6. Основные физикальные методы обследования нервной системы
7. Основы топической и синдромологической диагностики неврологических заболеваний:
 - Принципы организации произвольного движения, механизмы регуляции мышечного тонуса, нейрофизиологические и нейрохимические механизмы регуляции деятельности экстрапирамидной нервной системы, патогенетические основы экстрапирамидных двигательных расстройств, гипотонически-гиперкинетический и гипертонически-гипокинетический синдромы, координаторные нарушения, клинические особенности различных типов

атаксий, симптомы и синдромы поражений мозжечка. Признаки центрального и периферического пареза. Боковой амиотрофический синдром

- Типы расстройств чувствительности, нейропатологические, нейрохимические и психологические аспекты боли, антиноцицептивная система
- Знание основных альтернирующих синдромов при поражении ствола головного мозга
- Знание основных дислокационных синдромов (супратенториального и субтенториального вклинения)
- Синдромы поражения лобной, височной, теменной, затылочной долей, лимбической системы, таламуса, гипоталамуса и гипофиза
- Нарушение высших мозговых функций

8. Этиологию, патогенез, диагностику и клинические проявления основных заболеваний и/или состояний нервной системы:

- Сосудистые заболевания головного мозга, острые нарушения мозгового кровообращения
- Хроническая ишемия головного мозга
- Демиелинизирующие заболевания
- Инфекционные заболевания
- Опухоли нервной системы
- Черепно-мозговая и спинальная травмы; травмы периферических нервов
- Пароксизмальные нарушения (эпилепсия, синкопальные состояния, первичные головные боли)
- 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
- Деменции и когнитивные расстройства
- Патология вегетативной нервной системы
- Коматозные состояния и другие нарушения сознания
- Состояния, требующие неотложной помощи. Основы базовой сердечно-легочной реанимации

9. Современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний нервной системы

10. Показания к госпитализации в неврологический стационар и отделение нейрореанимации

11. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

2.2. Назначение лечения пациентам с неврологическими заболеваниями и/или состояниями, контроль его эффективности и безопасности:

Владеть

1. Назначение рациональной терапии в соответствии с поставленным диагнозом

2. Оценка индивидуальных противопоказаний при выборе лекарственных средств
3. Контроль эффективности терапии, оценка нежелательных реакций
4. Назначение немедикаментозной терапии
5. Оказание неотложной медицинской помощи взрослым и детям с неврологическими заболеваниями и/или состояниями в чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе
6. Распознавание внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, оказание медицинской помощи в экстренной форме при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания

Уметь

1. Разрабатывать оптимальный план лечения взрослых и детей с неврологическими заболеваниями и/или состояниями в соответствии с действующими порядками, стандартами оказания медицинской помощи, федеральными клиническими рекомендациями
2. Подбор индивидуальных доз лекарственного препарата в зависимости от возраста, пола и сопутствующих заболеваний. Выбор способа и места введения препарата, умение выполнения наиболее распространённых медикаментозных блокад
3. Мониторинг и оценка побочных действий лекарственных средств
4. Информирование пациента доступным языком о необходимости и важности длительного и непрерывного лечения
5. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)

Знать

1. Порядок оказания медицинской помощи при неврологических заболеваниях и/или состояниях
2. Стандарты оказания медицинской помощи при неврологических заболеваниях и/или состояниях
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неврологических заболеваний и/или состояний
4. Основные принципы лечения следующих неврологических заболеваний:
 - Острые сосудистые заболевания головного и спинного мозга
 - 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
5. Механизм действия основных групп лекарственных веществ и медицинских изделий, применяемых в неврологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия
 6. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания

2.3. Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Владеть

1. Проведение отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров
2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, работа во врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
3. Подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
4. Направление пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы

Уметь

1. 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
2. Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы, на прохождение медико-социальной экспертизы
3. Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами нервной системы
4. 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

Знать

1. Порядок выдачи листков нетрудоспособности
2. Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров
3. 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
4. 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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ» И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1УК-1 Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		ИД-2УК-1 Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3УК-1 Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Медицинская	ОПК-4. Способен проводить	ИД-1ОПК-4 Знает методику

<p>деятельность</p>	<p>клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов.</p> <p>ИД-2ОПК-4 Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ИД-3ОПК-4 Владеет методикой обследования пациентов и методами клинической диагностики, интерпретацией результатов инструментальных, лабораторных основных и дополнительных исследований.</p>
	<p>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>ИД-1ОПК-5 Знает методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, и механизмы их действия, показания и противопоказания к их назначению, совместимость, побочное действие и возможные осложнения, особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах.</p> <p>ИД-2ОПК-5 Умеет разрабатывать план лечения пациентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения.</p> <p>ИД-3ОПК-5 Разрабатывает план лечения, назначает лечение пациентам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устраняет</p>

		осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; оказывает медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме
	ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	<p>ИД-1ОПК-7 Знает организационно-правовые основы медицинской экспертизы; виды медицинской экспертизы, правила организации и деятельности врачебной комиссии, ведение документации; принципы проведения экспертизы временной медико-социальной экспертизы; правила оформления и выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность.</p> <p>ИД-2ОПК-7 Организует проведение медицинской экспертизы в отношении пациентов.</p> <p>ИД-3ОПК-7 Проводит медицинскую экспертизу в отношении пациентов; оформляет документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы; проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов, нетрудоспособности по уходу за больным ребенком, а также определение медицинских показаний к трудоустройству, переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортное лечение</p>
Код и наименование профессиональной компетенции	ПК-1. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и (или) патологических состояниях нервной системы	<p>ИД-1 пк-1 Проводит обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза</p> <p>ИД-2 пк-1 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности</p>

		<p>ИД-3 пк-1 Проводит и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность</p>
		<p>ИД-4 пк-1 Проводит и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний нервной системы и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>
		<p>ИД-5 пк-1 Оказывает паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</p>
		<p>ИД-6 пк-1 Проводит анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
		<p>ИД-7 пк-1 Оказывает медицинской помощи в экстренной форме</p>

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ,
ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА –
НЕВРОЛОГА**

КОД КОМПЕТЕНЦИИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ	Оказание неврологической помощи населению		
	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза	Назначение лечения пациентам с неврологическими заболеваниями и/или состояниями, контроль его эффективности и безопасности	Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы
УК-1	+	+	+
ОПК-4	+		+
ОПК-5	+		+
ОПК-7		+	
ПК-1	+	+	+

**5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ» И
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ
ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.42 «НЕВРОЛОГИЯ»**

№	Дисциплины	Вертебрология
1	Неврология	+
2	Организация и управление здравоохранением	+
3	Педагогика	
4	Психологические аспекты в работе врача-невролога	
5	Психиатрия	
6	Реабилитация	
7	Паллиативная помощь и орфанные заболевания	
8	Лечение пароксизмальных состояний в неврологии	
9	Реанимация и интенсивная терапия	
10	Нарушения неврологического развития	+
11	Лучевые методы в диагностике заболеваний нервной системы	+
12	Симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза в стационарных и амбулаторных условиях	+
13	Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом	

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И
НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
КОНТАКТНАЯ РАБОТА (ВСЕГО)	36	1	1
ЛЕКЦИИ	0		
ПРАКТИЧЕСКИЕ (КЛИНИЧЕСКИЕ) ЗАНЯТИЯ	16		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	16		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	36		

7.1 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	наименование раздела	контактная работа (часов)		самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия				
1.	ВЕРТЕБРОЛОГИЯ	0	16	16	текущий контроль: итоговое занятие (4 часа)	36	✓ вопросы для устного собеседования ✓ задачи ✓ алгоритмы практических навыков
Общая трудоемкость						72	

7.2 Тематический план клинических практических занятий

Сокращения: В – вопросы; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№ п/п	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 36	Средства оценивания	Этапы оценивания
ВЕРТЕБРОЛОГИЯ						
1.	Анатомия и физиология ПДС	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Анатомо-физиологические особенности позвоночно-двигательного сегмента. Морфологические изменения позвоночно-двигательного сегмента. Классификация этиологических факторов остеохондроза, место в ней инволюционных изменений позвоночного столба.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Классификация неврологических осложнений	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Классификация неврологических осложнений остеохондроза позвоночника. Мышечно-тонический и радикулярный синдром на шейном и пояснично-крестцовом уровнях. Патофизиологические механизмы, клиническая картина.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Радикулярные синдромы	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-	Корешково-сосудистые нарушения при остеохондрозе позвоночника и вертеброгенно-сосудистая миелопатия	4	В З	✓ текущий ✓ промежуточный

		7, ПК-1.	Патофизиологические механизмы, клиническая картина. Осложнения со стороны периферической нервной системы при остеохондрозе позвоночника.		А	✓ итоговый
4.	Дополнительные методы исследования	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Дополнительные методы исследования при неврологических осложнениях остеохондроза. Дифференциальный диагноз с заболеваниями центральной и периферической нервной системы. Консервативные и хирургические методы лечения.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Промежуточная аттестация	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1.	Проведение промежуточной аттестации	4	В З А	итоговый

7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № __ от 15.06.2017 года), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Шейное сплетение составляют спинномозговые корешки:

- 1) C1-C8
- 2) C3-C8
- 3) C1-C4
- 4) C5-Th 2

2. Плечевое сплетение составляют спинномозговые корешки:

- 1) C3-C8
- 2) C5-Th2
- 3) C7-Th2
- 4) C7-Th4

3. Боль по заднелатеральной поверхности бедра характерна для поражения корешка:

- 1) L2
- 2) L4
- 3) L5
- 4) S1

4. Для поражения бедренного нерва характерно нарушение:

- 1) сгибания голени
- 2) разгибания голени
- 3) подошвенного разгибания стопы
- 4) тыльного разгибания стопы

5. Для поражения седалищного нерва характерно:

- 1) отсутствие ахиллова рефлекса
- 2) отсутствие коленного рефлекса
- 3) гипестезия по передней поверхности бедра
- 4) положительный симптом Вассермана

6. В остром периоде невралгий нецелесообразно применять:

- 1) электрофорез новокаина
- 2) электростимуляцию

- 3) микроволны
- 4) диадинамические токи
7. Абсолютным показанием к хирургическому лечению при дискогенной радикулопатии пояснично-крестцовой локализации является:
 - 1) выраженный болевой синдром
 - 2) синдром поражения корешков конского хвоста
 - 3) стеноз позвоночного канала
 - 4) снижение рефлексов
8. Для лечения нейропатической боли применяют:
 - 1) диклофенак
 - 2) мидокалм
 - 3) amitriptilin
 - 4) габапентин
9. Для поражения малоберцового нерва характерно нарушение:
 - 1) приведение ноги
 - 2) сгибание ноги в тазобедренном суставе
 - 3) разгибание стопы
 - 4) отсутствие коленного рефлекса
10. Зона иннервации C_{IV}:
 - 1) грудино-ключично-сосцевидная область
 - 2) надключичная область
 - 3) область дельтовидной мышцы
 - 4) заушная область, угол нижней челюсти

2. КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

Больная 38 лет после подъема груза почувствовала резкую боль в поясничной области. Боль усиливалась при движении. Объективно: напряжение длинных мышц спины, сглажен поясничный лордоз. Правосторонний сколиоз в поясничном отделе позвоночника. Ограничение движений в поясничном отделе во все стороны. Боль при пальпации в паравертебральных точках в поясничном отделе. Симптом Ласега справа под углом 45°. Снижены ахиллов и подошвенный рефлексы справа. Гипестезия по наружной поверхности правой голени. На рентгенографии признаки остеохондроза позвоночника.

Вопросы:

1. Поставьте топический диагноз.
2. Поставьте и обоснуйте клинический диагноз.

Задача 2

Больной 32 лет обратился с жалобами на резкие боли в шее, правой руке, усиливающиеся при движениях. Болен около суток, накануне физически работал, переохладился. До настоящего времени был здоров, занимался спортом. Черепно-мозговые нервы без особенностей. Вынужденное положение головы: наклонена вперед и влево. Движения в шейном отделе позвоночника ограничены, болезненны. Мышцы шеи напряжены. Болезненна пальпация

паравертебральных точек в шейном отделе позвоночника справа и по ходу сосудисто-нервного пучка правой руки. Сила мышц правой руки снижена до 3 баллов. Сухожильные рефлексy на руках D<S, на ногах живые, без существенной разницы сторон. Предъявляет гипестезию в зоне C₄-C₈, Th₁-Th₂ сегментов справа.

Вопросы:

1. Поставьте топический диагноз.
2. Поставьте и обоснуйте клинический диагноз.

Задача 3

Больной 44 лет поступил в стационар с жалобами на боль в поясничной области, левой ноге. Боль усиливается при движениях. Заболел остро при попытке поднять тяжелый груз. Объективно: лежит на левом боку, согнув левую ногу в коленном и тазобедренном суставах. Сидеть, стоять не может из-за боли. Функции черепных нервов без особенностей. Сколиоз нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника влево. Гипотония задней группы мышц бедра и голени слева. Предъявляет гипестезию болевой чувствительности по задненаружной поверхности левой голени и на тыле стопы. Симптом Ласега слева под углом 30°. Болезненна перкуссия остистого отростка позвонка L₅. Сухожильные рефлексy на руках живые, без существенной разницы сторон, на ногах: коленные живые симметричные, ахиллов рефлекс слева не вызывается.

Вопросы:

1. Поставьте топический диагноз.
2. Поставьте и обоснуйте клинический диагноз.

7.5 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты

№ п/п	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 36	Средства оценивания	Этапы оценивания
ВЕРТЕБРОЛОГИЯ						
1.	Анатомия и физиология ПДС	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата. Кровоснабжение спинного мозга. Врожденные аномалии позвоночника. Топическая диагностика поражений периферической нервной системы и спинного мозга. Методики обследования больного.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Классификация неврологических осложнений	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Факторы риска развития вертеброгенных заболеваний, гендерные аспекты. Стадии остеохондроза. Рефлекторные и корешково-компрессионные синдромы на шейном и пояснично-крестцовом уровнях. Миофасциальный синдром. Клиника, диагностика. Дифференциальная диагностика дорсопатий. «Красные флаги» при ведении пациентов с болями в спине. Клиника опухолей, воспалительных заболеваний позвоночника.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Лечение вертеброгенной патологии	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Медикаментозное и немедикаментозное лечение дорсопатий. Основные группы медикаментозных препаратов, применяемых в лечении пациентов с вертебрологической патологией, их эффективность и безопасность. Медикаментозная и немедикаментозная терапия вертеброгенных заболеваний.	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4.	Дополнительные методы исследования	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.	Рентгенография как метод диагностики вертеброгенных заболеваний	4	В З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

1. Активирующие и тормозящие системы мозга, их корреляты.
2. Острая и хроническая боль. Медиаторы боли. Принципы подходов к лечению острой и хронической боли.
3. Дифференциальная диагностика дорсопатий. «Красные флаги» при ведении пациентов с болями в спине.
4. Лечение дорсопатий: лекарственная и немедикаментозная помощь пациентам с вертеброгенными заболеваниями.
5. Основы реабилитации и санаторно-курортное лечение пациентов с вертеброгенными заболеваниями.
6. Различия традиционных и нетрадиционных подходов к лечению вертеброгенных синдромов. Рефлексотерапия как метод лечебно-реабилитационной терапии.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «НЕВРОЛОГИЯ» утвержден на заседании кафедры неврологии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным

программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 №294).

Балльно-рейтинговая система (БРС) направлена на повышение значимости занятий обучающихся, объективизацию итоговой оценки.

Целью применения балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры является создание наиболее объективной и сбалансированной системы оценки знаний, позволяющей оценивать результаты обучения существенно более полно.

Задачи балльно-рейтинговой системы:

- ✓ повышение мотивации ординаторов к освоению дисциплин учебного плана, формированию компетенций согласно федеральному государственному образовательному стандарту;

- ✓ наиболее полное освоение практических навыков и умений во время прохождения практики;

успешная подготовка ординаторов к реализации блока 3 федерального государственного образовательного стандарта – государственной итоговой аттестации на основе реализации компетенций.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

11.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

11.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Вертебрология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность

непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Вертебрология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

11.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «НЕВРОЛОГИЯ»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе); ✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ собеседование ✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе
2.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работа с учебной и научной литературой 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ собеседование
3.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ тестирование ✓ решение задач
5.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ проверка рефератов, докладов
6.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ собеседование ✓ проверка заданий ✓ клинические разборы
7.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ доклады ✓ публикации
8.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ предоставление сертификатов участников
9.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ тестирование ✓ собеседование
10.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ тестирование ✓ собеседование

12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Вертебрология»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»

1. Боль : руководство для студентов и врачей / под редакцией Н. Н. Яхно. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 304 с. – ISBN: 9785000300138. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bol-194314/>. – Текст: электронный.
2. Епифанов, В. А. Реабилитация в неврологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 416 с. – ISBN 978–5–9704–2850–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428504.html>. – Текст: электронный.
3. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под редакцией Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 424 с. – ISBN 978–5–9704–3332–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html>. – Текст: электронный.
4. Левин О.С. Основные лекарственные средства, применяемые в неврологии. - М. : МЕДпресс-инф. 2016 - 352 с.
5. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / В. А. Епифанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 568 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
6. Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / А. В. Епифанов, Е. Е. Ачкасов, В. А. Епифанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.– 672 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
7. Никифоров, А. С. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника / А. С. Никифоров, Г. Н. Авакян, О. И. Мендель. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–3333–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433331.html>. – Текст: электронный.

8. Никифоров, А. С. Частная неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 768 с. – ISBN 978–5–9704–2660–9 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426609.html>. – Текст: электронный.
9. Общая физиотерапия [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / Г. Н. Пономаренко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 366 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Скоромец, А. А. Практикум к занятиям в клинике неврологии : учебное пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 288 с. – ISBN: 9785000300350. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/praktikum-k-zanyatiyam-v-klinike-nevrologii-210600/>. – Текст: электронный.
11. Хостен Н., Либиг Т. Компьютерная томография головы и позвоночника. - М. : МЕДпресс. 2011. - 576 с.
12. Я.Ю. Попеллянский. Болезни периферической нервной системы. Руководство для врачей. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 352 с.

12.3 МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента"– <http://www.studmedlib.ru>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "Medline With Fulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-ur» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
 - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
 - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>

**13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (в соответствии с ФГОС)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная комната в I корпусе БУЗ ВО ВОКБ №1, на базе РСЦ	<ol style="list-style-type: none"> 1. тонометр, 2. стетоскоп, 3. набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, 4. камертон, 5. молоточек неврологический, 6. персональный компьютер с программами когнитивной реабилитации 	<ul style="list-style-type: none"> • Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024. • Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.
Учебная комната в неврологическом отделении для больных с инсультом БУЗ ВО БСМП №1	расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.	<ul style="list-style-type: none"> • LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет. • Webinar (система проведения вебинаров). Сайт https://webinar.ru Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии). • Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023.

Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.

- Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.
- КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.
- Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.
- Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.

Разработчики:

- 1.Ермоленко Н.А. – заведующий кафедрой неврологии, доктор медицинских наук
- 2.Золотарев О.В. – доцент кафедры неврологии, кандидат медицинских наук

Рецензенты:

1. Любимов А.В. - заведующий неврологическим отделением №1 БУЗ ВО «ВГКБСМП №10» по ГО г. Воронеж, доктор медицинских наук.
2. Маркин С.П. – доцент кафедры физической и реабилитационной медицины, гериатрии ИДПО, доктор медицинских наук.

Рабочая программа дисциплины «Вертебрология» по специальности 31.08.42 «Неврология» обсуждена на заседании кафедры «24» апреля 2024 г. (протокол № 13).