



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ»**  
**ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**  
Специальность: 31.08.42 Неврология  
Квалификация: Врач-невролог

Трудоемкость (ЗЕТ/акад. час.)	2 ЗЕТ/ 72 акад. часов
Цель учебной дисциплины	Овладение знаниями о возможностях, показаниях, методике проведения нейрофизиологических исследований, клинической интерпретации полученных результатов для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях неотложной, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.
Задачи учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. приобретение знаний в области нейрофизиологии, формирование базы современных знаний о применении нейрофизиологических методов при заболеваниях центральной и периферической нервной системы;</li><li>2. овладение знаниями о сущности нейрофизиологических методов исследования, оценка показаний и противопоказаний для проведения исследований у больных неврологического профиля;</li><li>3. обучение выбору оптимальных методов нейрофизиологического обследования при неврологических заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;</li><li>4. обучение навыкам нейрофизиологического обследования: электронейромиографии, исследование вызванных потенциалов, электроэнцефалографии, ультразвуковой доплерографии, нейросонографии, эхоэнцефалографии с целью формирования умений оценки результатов исследований, проведения дифференциальной диагностики, определения прогноза заболеваний, выбора оптимальных схем терапии;</li><li>5. совершенствование знаний основ медицинской этики и деонтологии врача, основ медицинской психологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов.</li></ol>
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО	Вариативная часть Блока 1 «Дисциплины», обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.1
Формируемые компетенции (индекс)	УК-1, УК-2; ПК-1, ПК-2, ПК- 5; ПК-9
Результаты освоения дисциплины (в соответствии с ПС)	<b>Ординатор должен знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при неврологических заболеваниях и/или состояниях</li><li>• Стандарты оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной,</li></ul>

медицинской помощи при неврологических заболеваниях и/или состояниях

- Федеральные клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с неврологическими заболеваниями
- Основы законодательства о здравоохранении и нормативно-правовые документы, определяющие деятельность медицинских организаций
- Анатомическое строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга, строение опорно-двигательного аппарата
- Основные физикальные методы обследования нервной системы
- 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, гипотонно-гиперкинетический и гипертонно-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
- 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
  - ✓ Эпилепсия, синкопальные состояния
  - ✓ Головные боли (первичные, вторичные)
  - ✓ 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
- Современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний нервной системы
- Показания к госпитализации в неврологический стационар и отделение нейрореанимации
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
- Клинические рекомендации по диагностике и лечению неврологических заболеваний и/или состояний
- Механизм действия основных групп лекарственных веществ и медицинских изделий, применяемых в неврологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия
- Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания
- Принципы реабилитации неврологических больных
- Ранняя и поздняя реабилитационные программы для пациентов с инсультом
- Реабилитационные программы для пациентов с периферическими парезами
- Реабилитационные программы для пациентов с нарушением походки
- Реабилитационные программы для пациентов с различными видами атаксий
- Реабилитационные программы для пациентов с болями в спине
- Реабилитационные программы для пациентов с вестибулопатией
- Методики выполнения медикаментозных блокад при миофасциальных синдромах
- Показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с неврологическими заболеваниями и/или состояниями
- Организация ухода за неврологическими больными
- Этиология и патогенез сосудистых заболеваний головного мозга
- Этиология и патогенез болей в спине
- Этиология и патогенез мигрени
- Этиология и патогенез когнитивных расстройств
- Основы реабилитации больных, перенесших инсульт
- Основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения

- Общие вопросы организации паллиативной помощи пациентам
- Применение физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной помощи
- Основы рационального питания и принципы диетотерапии в неврологической клинике
- Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности. Врачебно-трудовой экспертизы
- Нормативно-правовые документы, определяющие деятельность органов здравоохранения и медицинских организаций
- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Стандарты оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Федеральные клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Правила проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях офтальмологического профиля
- Правила оформления и выдачи документов, удостоверяющих временную утрату трудоспособности пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Должностные обязанности медицинского персонала в медицинских организациях офтальмологического профиля
- Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации
- Принципы оценки качества оказания медицинской помощи
- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии

#### **Ординатор должен уметь:**

- Способность общаться с пациентом и/или его родственниками на понятном им (русском) языке. Способность донести информацию о заболевании простым языком.
- Анализировать и интерпретировать полученную информацию при сборе жалоб от пациента
- Проводить физикальное обследование пациента (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение АД, температуры, пульсметрия)
- 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
- Обосновывать и составлять план обследования неврологического пациента
- Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования
- Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования (КТ, МРТ, ПЭТ, методы функциональной нейровизуализации, рентгенография, офтальмоскопия)
- Обосновывать необходимость нейрофизиологического обследования (ЭЭГ, ЭНМГ, РЭГ, ЭхоЭГ, ВП, УЗДС/ДС/ТС/УЗДГ/ТКД, транскраниальная магнитная стимуляция)
- Проводить лекарственные пробы (прозеринавая проба, аспириновая проба)

- Выполнять люмбальную пункцию
- Обосновывать направление пациента к врачам-специалистам, нейропсихологу
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра специалистами пациентов с неврологическими заболеваниями
- Выявлять общие и специфические признаки неврологического заболевания
- Установливать синдромологический и топический диагноз
- Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ)
- Проводить дифференциальную диагностику неврологических заболеваний и/или состояний
- Выявлять клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
- 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
- Подбор индивидуальных доз лекарственного препарата в зависимости от возраста, пола и сопутствующих заболеваний. Выбор способа и места введения препарата, умение выполнения наиболее распространенных медикаментозных блокад
- Мониторинг и оценка побочных действий лекарственных средств
- Информирование пациента доступным языком о необходимости и важности длительного и непрерывного лечения
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)
- Определение необходимости, целесообразности и объема реабилитационных программ
- Выполнение медикаментозных блокад при миофасциальных синдромах
- Организация ухода за неврологическим больным с нарушением двигательных функций
- Выявление эмоциональных расстройств и их коррекция на всем протяжении выполнения реабилитационных программ
- Обеспечение непрерывности выполнения реабилитационных программ
- Оценка эффективности и безопасности проведения реабилитационных программ
- Формулировать развернутое заключение по выбору методики реабилитационной программы
- Использование шкал для определения когнитивного статуса (КШОПС, тест запоминание 12 слов, тест рисования часов)
- Использование шкалы стратификации риска инсульта
- Использование в лечебной деятельности методов первичной и вторичной профилактики на основе доказательной медицины
- Оценить тяжесть состояния пациента, принять необходимые меры для выведения его из этого состояния
- Проведение базовой сердечно-легочной реанимации
- Обосновать схему, план и тактику ведения пациента. Дать

оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику

- Решить вопрос о трудоспособности пациента
- Оформить медицинскую документация, предусмотренную законодательством
- Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности и смертности среди прикрепленного контингента
- Заполнять учетно-отчетные медицинские документы в медицинских организациях офтальмологического профиля и контролировать качество ведения медицинской документации
- Оформлять и выдавать документы, удостоверяющие временную утрату трудоспособности пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции
- Владеть статистическими методами изучения заболеваемости в офтальмологии
- Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения)

**Ординатор должен владеть:**

- Получение информации у пациентов с неврологическими заболеваниями и/или состояниями и их законных представителей
- Предоставление информированного согласия пациентам с неврологическими заболеваниями и состояниями и/или их законным представителям для проведения обследования и дальнейшего лечение
- Предоставление информации о предполагаемом заболевании
- Изучение медицинской документации, предоставленной доктором или медицинским учреждением, направившим пациента
- Первичный осмотр пациента, в соответствии с действующей методикой
- Направление пациентов на лабораторное обследование
- Направление пациентов на инструментальное обследование
- Направление пациентов на нейрофизиологическое обследование
- Направление пациентов на консультацию к врачам-специалистам, нейропсихологу
- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с принятыми критериями и классификациями
- Повторные осмотры пациентов, динамическое наблюдение
- Проведение диспансеризации
- Назначение рациональной терапии в соответствии с поставленным диагнозом
- Оценка индивидуальных противопоказаний при выборе лекарственных средств
- Контроль эффективности терапии, оценка нежелательных реакций
- Назначение немедикаментозной терапии
- Оказание неотложной медицинской помощи взрослым и детям с неврологическими заболеваниями и/или состояниями в чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе
- Распознавание внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, оказание медицинской помощи в экстренной форме

- при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания
- Проведение профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся осложнений (пролежни, тромбоэмболические осложнения) у пациентов с ограниченными двигательными возможностями
  - Подбор индивидуальных программ реабилитации
  - Рекомендации по здоровому питанию, расширению двигательного режима
  - Рекомендации по непрерывному выполнению реабилитационных программ
  - Оценка эффективности реабилитационных программ
  - Использование дополнительных инъекционных методов при выполнении реабилитационных программ у пациентов с миофасциальными и болевыми синдромами
  - Оценка эмоциональных расстройств и их коррекция у пациентов с хроническим неврологическим заболеваниями
  - Мотивирование пациента и его родственников на активное участие в социальной и бытовой реабилитации
  - Назначение санаторно-курортного лечения
  - Проведение профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний
  - Санитарно-просветительская деятельность по устранению факторов риска неврологических заболеваний и формированию навыков здорового образа жизни
  - Проведение первичной и вторичной профилактики сосудистых заболеваний головного мозга
  - Проведение профилактики болевых синдромов в спине
  - Профилактика прогрессирования когнитивных нарушений
  - Профилактика мигрени
  - Динамическое наблюдение пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи
  - Обезболивание и купирование тягостных симптомов заболевания
  - Разработка и проведение мероприятий по улучшению качества жизни пациента
  - Оказание социально-психологической помощи пациентам и их родственникам
  - Обучение родственников навыкам ухода за тяжелобольным пациентом
  - Решение этических вопросов, помощь в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти
  - Составление плана и отчета о своей работе
  - Проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности среди прикрепленного контингента
  - Предоставление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации
  - Ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
  - Оформление документации, удостоверяющей временную нетрудоспособность
  - Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль выполнения средним медицинским персоналом врачебных назначений</li> </ul>
Основные разделы учебной дисциплины	<p>Раздел 1. Электроэнцефалография.  Раздел 2. Вызванные потенциалы.  Раздел 3. Электронейромиография.  Раздел 4. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний нервной системы. Нейросонография.  Раздел 5. Рэоэнцефалография. Эхоэнцефалоскопия.</p>
Виды учебной работы	Практические занятия, самостоятельная работа ординатора
Используемые информационные, инструментальные, программные средства обучения	<p>Использование в процессе занятий мультимедийных презентаций, разбора конкретных клинических ситуаций.  Внеаудиторная работа: работа с учебной литературой, подготовка рефератов.</p>
Формы текущего контроля	Тестирование, собеседование, решение типовых ситуационных задач, опрос, практические навыки
Формы промежуточной аттестации	Зачет