

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ

576 ОТДЕЛЕНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ ОФИСА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (М)

ОДОБРЕНО НТС ИФИБ

Протокол № 3.1

от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА / NEUROLOGY,  
MEDICAL GENETICS, NEUROSURGERY

Направление подготовки  
(специальность)

[1] 31.05.01 Лечебное дело

Семестр	Трудоемкость, кредит.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	KCP, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
7	3	108	20	60	0		28	0	3
8	5	180	20	60	0		64	0	Э
Итого	8	288	40	120	0	120	92	0	

## **АННОТАЦИЯ**

Дисциплина составлена исходя из требований к результатам освоения программы специалитета. Выпускник (врач-лечебник) должен быть готов к решению задач диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

В ходе освоения дисциплины у обучающихся формируются знания, умения и навыки по диагностике, лечению и профилактике основных болезней нервной системы, в т.ч. наследственно обусловленных заболеваний. Студенты овладевают методикой обследования больных с патологией нервной системы, интерпретацией показателей лабораторных и инструментальных методов исследования структур нервной системы, изучают принципы постановки неврологического диагноза, ведения неврологических больных, выбора оптимального лечения.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель: Формирование компетенций по диагностике, лечению и профилактике наиболее распространенных заболеваний нервной системы, в т.ч. наследственно обусловленных заболеваний.

Задачи:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений, оказывающих помощь больным с неврологической, нейрохирургической и нейрогенетической патологией;
- формирование системы знаний этиологии, эпидемиологии, патогенезе, факторах риска нервных болезней;
- формирование умений и навыков объективного обследования неврологических больных для своевременной диагностики поражения нервной системы;
- формирование готовности выявлять и распознавать клинические признаки неврологической патологии, определять тяжесть течения патологического процесса; выделять ведущие синдромы неврологических заболеваний, черепно-мозговой травмы, опухолей головного и спинного мозга, а также наследственных и нейрогенетических заболеваний;
- сформировать умения и навыки составления плана обследования и лечения неврологических больных, интерпретации результатов дополнительных исследований в соответствии с клиническими рекомендациями с целью установления диагноза при основных неврологических заболеваниях, черепно-мозговой травме, опухолях головного и спинного мозга, а также при наследственных и нейрогенетических заболеваниях с составлением алгоритма дифференциальной диагностики;
- формирование умений и навыков оказания медицинской помощи при возникновении неотложных состояний в неврологии, определения показаний для госпитализации пациентов неврологического профиля;
- формирование умений и навыков по выбору оптимальных схем этиопатогенетического лечения наиболее часто встречающихся неврологических заболеваниях, черепно-мозговой травме, опухолях головного и спинного мозга, а также при наследственных и нейрогенетических заболеваниях;

- формирование умений и навыков по проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными нозологическими формами неврологических заболеваний;
- сформировать умения и навыки проведения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития заболеваний нервной системы, осложнений, рецидивов;
- формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии, навыков взаимодействия с коллегами;
- развить клиническое мышление, умение работать с научной литературой и применять в профессиональной деятельности нормативные документы по профилю урология, умение вести медицинскую документацию.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Для успешного освоения настоящей дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как: Медицинская микробиология и вирусология, Иммунология, Патологическая анатомия, Патофизиология, Фармакология, Общая хирургия, Пропедевтика внутренних болезней, Лучевая диагностика.

Знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины необходимы для решения задач профессиональной деятельности по диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

## **3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-4 [1] – Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза	З-ОПК-4 [1] – Знать: - современные диагностические инструментальные методы обследования больного включая методы функциональной, лучевой, ультразвуковой, радионуклидной диагностики и эндоскопии; - диагностические возможности инструментальных методов обследования; - медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Терапия», стандартом оснащения терапевтического кабинета; - основные медицинские изделия, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи взрослому населению по основным хирургическим профилям и акушерству и гинекологии; - показания для направления пациента на инструментальные исследования и функциональную диагностику; - приемы физикального обследования

	<p>пациента с использованием медицинских изделий, предусмотренных порядками и с учетом стандартов оказания медицинской помощи.</p> <p>У-ОПК-4 [1] – Уметь: - применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи; - определять необходимый объем и содержание инструментальной и функциональной диагностики с целью установления диагноза; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной диагностики;</p> <p>В-ОПК-4 [1] – Владеть навыками: - пользования простейшими медицинскими изделиями (стетофонендоскоп; измеритель артериального давления, сфигмоманометр, пульсоксиметр; весы-ростомер; сантиметровая лента; неврологический молоточек; скальпель; пинцет и другие изделия); - применения электрокардиографа, прибора для измерения функции внешнего дыхания; - интерпретации результатов наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной диагностики.</p>
ОПК-6 [1] – Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	<p>З-ОПК-6 [1] – Знать: - совокупность мероприятий общего ухода за больными с заболеваниями разных органов и систем; - признаки клинической и биологической смерти; - показания для госпитализации пациента при наиболее распространенных заболеваниях, протекающих в типичной форме;</p> <p>У-ОПК-6 [1] – Уметь: - организовать уход за больными при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; - определить необходимость госпитализации пациента; - обеспечить организацию работы в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения;</p> <p>В-ОПК-6 [1] – Владеть навыками: - общего медицинского ухода за больными; - оказания первой помощи; - принятия врачебных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе в т.ч. в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.</p>
ОПК-7 [1] – Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	<p>З-ОПК-7 [1] – Знать: - фармакологические группы лекарственных препаратов и предназначение лекарственных препаратов; - механизмы действия медикаментозного и немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к их применению, побочные эффекты, осложнения, вызываемые их применением; - методы контроля эффективности и безопасности различных методов лечения.</p> <p>У-ОПК-7 [1] – Уметь: - осуществлять рациональный выбор медикаментозного и немедикаментозного лечения на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза,</p>

	<p>возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - обосновать назначенное медикаментозное и немедикаментозное лечение; - оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.</p> <p>В-ОПК-7 [1] – Владеть навыками: - применения различных способов введения лекарственных препаратов; - разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии; - оценки эффективности и безопасности назначенного лечения.</p>
--	---

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
медицинский			
Диагностика заболеваний и состояний пациентов.	Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	<p>ПК-3.2 [1] - Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 02.009</p>	<p>3-ПК-3.2[1] - Знать: - алгоритм постановки клинического диагноза; - методику расспроса и физикального обследования пациента; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья с целью установления диагноза; - семиотику заболеваний разных органов и систем; - структуру, принципы построения действующей международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) ;</p> <p>У-ПК-3.2[1] - Уметь: -</p>

			<p>проводить расспрос и физикальное обследование пациента; - интерпретировать данные расспроса, физикального обследования пациента, результаты лабораторных и инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания, установления диагноза; - отличать и распознавать в каждом конкретном случае болезни повреждение и реакцию на него и форму приспособляемости; - составлять план обследования пациента, обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования; - определять у пациента основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы в соответствии с действующей МКБ ;</p> <p><b>В-ПК-3.2[1]</b> - Владеть навыками: - расспроса и физикального обследования пациента; - формулирования предварительного диагноза; - составления плана обследования пациента; - интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; - установления диагноза с учетом действующей МКБ</p>
Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.	<p>Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание</p>	<p>ПК-3.3 [1] - Способен оказывать первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях</p> <p><i>Основание:</i></p>	<p><b>З-ПК-3.3[1]</b> - Знать: - общие вопросы организации медицинской помощи населению и организации медицинской помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому; - особенности медицинской</p>

	условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	Профессиональный стандарт: 02.009	помощи с применением телемедицинских технологий; - клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; - критерии диагноза наиболее распространенных заболеваний внутренних органов и систем; - показания для направления пациентов на консультации врачей-специалистов в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи; - показания для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и условиях дневного стационара в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи; - особенности ведения и лечения пациентов старческого возраста в амбулаторных условиях ; У-ПК-3.3[1] - Уметь: - осуществлять дифференциальную диагностику внутренних болезней; - осуществлять наблюдение за течением физиологической беременности; - обосновать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; - распознавать основное заболевание и сопутствующее; - оценить тяжесть заболевания или состояния - степень поражения органов и (или)
--	--	-----------------------------------	---

			<p>систем организма человека либо нарушения их функций, вследствие заболевания или состояния либо их осложнений; - определять тактику ведения, обследования и лечения пациентов при отдельных болезнях (нозологических единицах) в зависимости от тяжести заболевания и состояния, в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи; ;</p> <p><b>В-ПК-3.3[1]</b> - Владеть навыками: - проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными; - интерпретации данных, полученных при консультациях пациента врачами-специалистами; - назначения дополнительных исследований для уточнения диагноза; - формулирования клинического диагноза; - назначения лечения в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи</p>
--	--	--	--

#### 4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Направления/цели воспитания</b>	<b>Задачи воспитания (код)</b>
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (В18)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование мотивации повышения качества оказания медицинской помощи населению и стремления следовать правилам и нормам взаимодействия врача с коллегами и пациентом, способствующим созданию наиболее благоприятной обстановки для выздоровления

Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (В18)

Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.

Создание условий, обеспечивающих, формирование мотивации повышения качества оказания медицинской помощи населению и стремления следовать правилам и нормам взаимодействия врача с коллегами и пациентом, способствующим созданию наиболее благоприятной обстановки для выздоровления больного (В34)

1. Использование воспитательного потенциала профильных клинических дисциплин и практик, дисциплины "Юридические основы профессиональной деятельности" для формирования мотивации на повышение качества медицинской помощи, формирования умения предвидеть и минимизировать возможные неблагоприятные результаты медицинской деятельности и юридические последствия врачебной ошибки через содержание дисциплин. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Первая помощь и уход за больными", "Пропедевтика внутренних болезней" и других профильных клинических дисциплин и практик для формирования мотивации ведения профессиональной деятельности с соблюдением правил этики и деонтологии через содержание дисциплин, на примерах анализа клинических ситуаций в ходе обучения. 3. Использование воспитательного потенциала дисциплин по иностранному языку, дисциплины "Педагогика и психология", профильных клинических дисциплин и практик для формирования склонности к выстраиванию коммуникации, профессионального общения, продуктивного взаимодействия в коллегами по профессиональным вопросам (консилиумы) через содержание дисциплин и практик и акцентирования учебных заданий, а также посредством вовлечения в студентов в работу коллективов медицинских организаций во время практической подготовки 4. Использование воспитательного потенциала профильных клинических дисциплин и практик для формирования потребности к оценке эмоционального и психологического состояния пациента при выстраивании коммуникации через личный пример и мастерство педагога. 5. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Гигиена", "Общественное здоровье и здравоохранение", "Инфекционные болезни", "Фтизиатрия" для формирования мотивации к просветительской деятельности в области медицины, гигиены через содержание дисциплин.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

<b>№ п.п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины</b>	<b>Недели</b>	<b>Лекции/ Практ. (семинары) / Лабораторные работы, час.</b>	<b>Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)</b>	<b>Максимальный балл за раздел**</b>	<b>Аттестация раздела (форма*, неделя)</b>	<b>Индикаторы освоения компетенции</b>
	<i>7 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-6	8/24/0	КИ-6 (25)	25	КИ-6	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
2	Второй раздел	7-15	12/36/0	КИ-15 (25)	25	КИ-15	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
	<i>Итого за 7 Семестр</i>		20/60/0		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 7 Семестр</b>				50	3	У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-4
	<i>8 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-6	8/24/0	КИ-6 (25)	25	КИ-6	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7,

							В-ОПК-7, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
2	Второй раздел	7-15	12/36/0	КИ-15 (25)	25	КИ-15	З-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
	<i>Итого за 8 Семестр</i>		20/60/0		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 8 Семестр</b>				50	Э	З-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет
Э	Экзамен

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

<b>Недели</b>	<b>Темы занятий / Содержание</b>	<b>Лек., час.</b>	<b>Пр./сем., час.</b>	<b>Лаб., час.</b>
	<i>7 Семестр</i>	20	60	0
<b>1-6</b>	<b>Первый раздел</b>	8	24	0
1	<b>Введение в неврологию</b> Понятие нейронаук, место неврологии в ряду других медицинских дисциплин	Всего аудиторных часов 1 Онлайн 0	4 0 0	0
2	<b>Общие понятия неврологии как науки</b> Общие вопросы организации неврологической службы, вопросы текущего законодательства	Всего аудиторных часов 1 Онлайн 0	4 0 0	0
3	<b>Фило и онтогенез нервной системы</b> Развитие нервной системы в фило и онтогенезе, уродства нервной системы	Всего аудиторных часов 1 Онлайн 0	4 0 0	0
4	<b>Чувствительность</b> Организация двигательной системы, функциональная анатомия формирования двигательного акта, симптомы поражения двигательных путей на разных уровнях.	Всего аудиторных часов 1 Онлайн 0	4 0 0	0
5	<b>Двигательная система</b> Организация двигательной системы, функциональная анатомия формирования двигательного акта, симптомы поражения двигательных путей на разных уровнях.	Всего аудиторных часов 2 Онлайн 0	4 0 0	0
6	<b>Черепномозговые нервы</b> Анатомия черепно - мозговых нервов, их строение и функция. Основные симптомы поражения ЧМН и использование этих знаний в диагностике уровня поражения ЦНС	Всего аудиторных часов 2 Онлайн 0	4 0 0	0
<b>7-15</b>	<b>Второй раздел</b>	12	36	0
7	<b>Экстрапирамидная система, мозжечок, спинной мозг</b> Организация экстрапирамидной системы головного мозга, основные структуры, формирующие экстрапирамидную систему, их функции, симптомы и синдромы их поражения.	Всего аудиторных часов 2 Онлайн 0	4 0 0	0
8	<b>Повреждения спинного мозга и ствола</b> Изучение строения и функции спинного мозга, сегментарное строение. Основные симптомы и синдромы поражения коркового вещества головного мозга.	Всего аудиторных часов 2 Онлайн 0	4 0 0	0
9	<b>Кора головного мозга</b> Изучение строения и функции корковых структур головного мозга, понятие неврального анализатора, функциональное деление коры головного мозга по Бродману. Основные симптомы и синдромы поражения коркового вещества головного мозга.	Всего аудиторных часов 2 Онлайн 0	4 0 0	0
10	<b>Вегетативная НС</b> Вегетативная НС, строение, особенности, характеристика основных механизмов. Нарушения в работе вегетативной нервной системы	Всего аудиторных часов 1 Онлайн 0	4 0 0	0
11	<b>Оболочки мозга</b> Изучение строения и функций оболочек головного мозга,	Всего аудиторных часов 1	4	0

	симптомы и синдромы, возникающие при поражении мозговых оболочек, люмбальная пункция, ликвор и его анализ.	Онлайн		
12	<b>МРТ головного мозга</b> Изучение методики МРТ диагностики заболеваний нервной системы, современная диагностика внутричерепных объемных образований.	0	0	0
	Всего аудиторных часов			
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
13	<b>Боль и ее проявления</b> Определение понятия боли, болевого симптома и синдрома, механизмы боли, виды болевых расстройств	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
14	<b>Неврологический осмотр больного</b> Знакомство с методиками ведения неврологического осмотра и медицинской документации в условиях амбулаторного приема	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
15	<b>Итоговое занятие</b> Итоговое тестирование по пройденным темам	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
	8 Семестр	20	60	0
1-6	<b>Первый раздел</b>	8	24	0
1	<b>Общее знакомство с заболеваниями нервной системы</b> Заболевания нервной системы в популяции, вопросы мед. статистики, классификация неврологических заболеваний	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
2	<b>Организация работы неврологического отделения</b> Структура и функция неврологического отделения, госпитализация пациента, условия пребывания, режим работы отделения	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
3	<b>Цереброваскулярные заболевания</b> Строение сосудистой системы головного и спинного мозга, вопросы аномалий развития, вопросы формирования патологии кровоснабжения нервной системы	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
4	<b>Нейрогенетические заболевания</b> Знакомство с группой нейрогенетических заболеваний на примере БП, ГЦД, МСА и др. Вопросы организации терапии	Всего аудиторных часов		
	1	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
5	<b>Неврально-мышечные заболевания</b> Знакомство с нейромышечными заболеваниями на примере миастении, миопатий, вопросы наследования и передачи	Всего аудиторных часов		
	2	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
6	<b>Заболевания периферической нервной системы</b> Ознакомление с патологическими состояниями периферической нервной системы, вопрос формирования мононевропатий, полинейропатий	Всего аудиторных часов		
	2	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	
7-15	<b>Второй раздел</b>	12	36	0
7	<b>Черепно - мозговая травма</b> Знакомство с организацией диагностики и лечения травм головы, классификация, организация медицинской помощи	Всего аудиторных часов		
	2	4	0	
	Онлайн			
	0	0	0	

8	<b>Воспалительные заболевания нервной системы</b> Воспалительные заболевания оболочек головного мозга и мозговой ткани, тактика диагностики и лечения	Всего аудиторных часов		
		2	4	0
		Онлайн		
9	<b>Опухоли нервной системы</b> Ознакомление с диагностикой и лечением опухолей головного мозга, вопросы классификации, консервативного, оперативного лечения и реабилитации	Всего аудиторных часов		
		2	4	0
		Онлайн		
10	<b>Дорсопатии</b> Классификация дорсопатий, методы диагностики, организация лечебных мероприятий	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		
11	<b>Нейроинфекционные заболевания</b> Диагностика и терапия рассеянного склероза, особенности лечения на современном этапе	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		
12	<b>Эпилепсия</b> Диагностика, классификация эпилепсий, основные принципы лекарственной терапии	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		
13	<b>Заболевания нервной системы при иной ведущей патологии</b> Заболевания нервной системы, возникающие вследствие развития иной ведущей патологии, интоксикация, диабет, ВИЧ	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		
14	<b>Нейрореабилитация</b> Организация нейрореабилитации в условиях многопрофильной клиники	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		
15	<b>Итоговое занятие</b> Итоговая оценка знаний и умений	Всего аудиторных часов		
		1	4	0
		Онлайн		

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

## ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	7 Семестр

1	<b>Введение в неврологию</b> Понятие нейронаук, место неврологии в ряду других медицинских дисциплин
2	<b>Общие понятия неврологии как науки</b> Общие вопросы организации неврологической службы, вопросы текущего законодательства
3	<b>Фило и онтогенез нервной системы</b> Развитие нервной системы в филе и онтогенезе, уродства нервной системы
4	<b>Чувствительность</b> Организация двигательной системы, функциональная анатомия формирования двигательного акта, симптомы поражения двигательных путей на разных уровнях.
5	<b>Двигательная система</b> Организация двигательной системы, функциональная анатомия формирования двигательного акта, симптомы поражения двигательных путей на разных уровнях.
6	<b>Черепномозговые нервы</b> Анатомия черепно - мозговых нервов, их строение и функция. Основные симптомы поражения ЧМН и использование этих знаний в диагностике уровня поражения ЦНС
7	<b>Экстрапирамидная система, мозжечок, спинной мозг</b> Организация экстрапирамидной системы головного мозга, основные структуры, формирующие экстрапирамидную систему, их функции, симптомы и синдромы их поражения.
8	<b>Повреждения спинного мозга и ствола</b> Изучение строения и функции спинного мозга, сегментарное строение. Основные симптомы и синдромы поражения коркового вещества головного мозга.
9	<b>Кора головного мозга</b> Изучение строения и функции корковых структур головного мозга, понятие неврального анализатора, функциональное деление коры головного мозга по Бродману. Основные симптомы и синдромы поражения коркового вещества головного мозга.
10	<b>Вегетативная НС</b> Вегетативная НС, строение, особенности, характеристика основных механизмов. Нарушения в работе вегетативной нервной системы
11	<b>Оболочки мозга</b> Изучение строения и функций оболочек головного мозга, симптомы и синдромы, возникающие при поражении мозговых оболочек, люмбальная пункция, ликвор и его анализ
12	<b>МРТ головного мозга</b> Изучение методики МРТ диагностики заболеваний нервной системы, современная диагностика внутричерепных объемных образований.
13	<b>Боль и ее проявления</b> Определение понятия боли, болевого симптома и синдрома, механизмы боли, виды болевых расстройств
14	<b>Неврологический осмотр больного</b> Знакомство с методиками ведения неврологического осмотра и медицинской документации в условиях амбулаторного приема
15	<b>Итоговое занятие</b> Итоговое тестирование по пройденным темам
	<i>8 Семестр</i>
1	<b>Общее знакомство с заболеваниями нервной системы</b> Заболевания нервной системы в популяции, вопросы мед. статистики, классификация неврологических заболеваний
2	<b>Организация работы неврологического отделения</b> Структура и функция неврологического отделения, госпитализация пациента, условия

	пребывания, режим работы отделения
3	<b>Цереброваскулярные заболевания</b> Строение сосудистой системы головного и спинного мозга, вопросы аномалий развития, вопросы формирования патологии кровоснабжения нервной системы
4	<b>Нейрогенетические заболевания</b> Знакомство с группой нейрогенетических заболеваний на примере БП, ГЦД, МСА и др. Вопросы организации терапии
5	<b>Невро-мышечные заболевания</b> Знакомство с нейромышечными заболеваниями на примере миастении, миопатий, вопросы наследования и передачи
6	<b>Заболевания периферической нервной системы</b> Ознакомление с патологическими состояниями периферической нервной системы, вопрос формирования мононевропатий, полинейропатий
7	<b>Черепно - мозговая травма</b> Знакомство с организацией диагностики и лечения травм головы, классификация, организация медицинской помощи
8	<b>Воспалительные заболевания нервной системы</b> Воспалительные заболевания оболочек головного мозга и мозговой ткани, тактика диагностики и лечения
9	<b>Опухоли нервной системы</b> Ознакомление с диагностикой и лечением опухолей головного мозга, вопросы классификации, консервативного, оперативного лечения и реабилитации
10	<b>Дорсопатии</b> Классификация дорсопатий, методы диагностики, организация лечебных мероприятий
11	<b>Нейроинфекционные заболевания</b> Диагностика и терапия рассеянного склероза, особенности лечения на современном этапе
12	<b>Эпилепсия</b> Диагностика, классификация эпилепсий, основные принципы лекарственной терапии
13	<b>Заболевания нервной системы при иной ведущей патологии</b> Заболевания нервной системы, возникающие вследствие развития иной ведущей патологии, интоксикация, диабет, ВИЧ
14	<b>Нейрореабилитация</b> Организация нейрореабилитации в условиях многопрофильной клиники
15	<b>Итоговое занятие</b> Итоговая оценка знаний и умений

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины применяются методы, основанные на современных достижениях науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки специалистов путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности. С этой целью применяются как традиционные методы обучения (лекции, клинические практические занятия), так и интерактивные формы ведения семинаров и клинических разборов:

- тренинговые формы проведения практических занятий (клиническая ситуационная задача, кейс, ролевая игра в форме клинического разбора или курации пациента);
- интерактивный клинический разбор с демонстрацией пациентов;

- вовлечение обучающихся в научные доклинические и клинические исследования, подготовка презентационных материалов, доклады, эссе или рефераты;
- работа в научном студенческом кружке

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы освоения</b>	<b>Аттестационное мероприятие (КП 1)</b>	<b>Аттестационное мероприятие (КП 2)</b>
ОПК-4	З-ОПК-4	З, КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	У-ОПК-4	З, КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	В-ОПК-4	З, КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
ОПК-6	З-ОПК-6	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	У-ОПК-6	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	В-ОПК-6	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
ОПК-7	З-ОПК-7	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	У-ОПК-7	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	В-ОПК-7	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
ПК-3.2	З-ПК-3.2	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	У-ПК-3.2	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	В-ПК-3.2	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
ПК-3.3	З-ПК-3.3	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	У-ПК-3.3	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15
	В-ПК-3.3	КИ-6, КИ-15	Э, КИ-6, КИ-15

### Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

<b>Сумма баллов</b>	<b>Оценка по 4-х балльной шкале</b>	<b>Отметка о зачете</b>	<b>Оценка ECTS</b>
90-100	5 – «отлично»		A
85-89			B
75-84	4 – «хорошо»	«Зачтено»	C
70-74			D
65-69			E
60-64	3 – «удовлетворительно»		
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«Не зачтено»	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ G96 Neurology and neurosurgery. Vol. 1. Neurology : учебник, Gusev E.I., Skvortsova V.I., Konovalov A.N., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
2. ЭИ G96 Neurology and neurosurgery: in 2 vol. Vol. 2. Neurosurgery : учебник, Skvortsova V. I. [и др.], Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
3. ЭИ Б 86 Медицинская генетика : учебник, Филиппова Т.В. [и др.], Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022
4. ЭИ Б 82 Медицинская генетика : учебное пособие для вузов, Чуваков Г. И., Борисова Т. Н., Москва: Юрайт, 2024
5. ЭИ Н 40 Неврология и нейрохирургия : , Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ T42 Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 3. Nervous system. Esthesiology : учебник, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018

2. ЭИ К 26 Topical diagnosis of diseases of the nervous system = Топическая диагностика заболеваний нервной системы : учебник, Карпов С.М., Долгова И.Н., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

1. Microsoft Office 2016+ ()

**LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:**

1. Электронный гистологический атлас (<https://histologyguide.com/>)
2. <https://online.mephi.ru/2 part Biology> ()
3. <https://online.mephi.ru/1 part Biology> ()
4. 1 part Biology (<https://online.mephi.ru/1 part Biology>)
5. Электронная библиотека медицинского вуза. (<http://www.studmedlib.ru/>)

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Демонстрационные модели тела человека (64-402)
2. Демонстрационные модели опорно-двигательного аппарата (64-402)
3. Демонстрационные модели органов чувств (64-402)
4. Демонстрационные модели нервной системы (64-402)
5. Молоточек неврологический KaWe Colorflex с острием (Клиническая база)
6. Кушетка смотровая (Клиническая база)
7. Динамометр кистевой ДК-140 (Клиническая база)
8. Динамометр становой ДС-200 (Клиническая база)
9. Иное оснащение, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи по соответствующему профилю (Клиническая база)
10. Персональный компьютер: Процессор CPU Intel Core i7-8700 (3.2GHz/12MB/6 cores)  
Материнская плата Gig (Клиническая база)
11. Мыши, клавиатура (Клиническая база)
12. Проектор SMART P109 (Клиническая база)
13. Монитор (Клиническая база)

14. Электроэнцефалограф многоканальный "Нейровизор БММ-52" (64-301)

15. Тренажер для выполнения лumbальной пункции и эпидуральной анестезии (64-302)

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Рекомендации по подготовке к семинарам.

План практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи изучения дисциплины сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине. Практические занятия помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы с научной литературой.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы. Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний.

Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

### **Клинические практические занятия**

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа студентов по освоению практических навыков: в симулированных условиях, у постели больного, кабинете функциональной диагностики и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия студент самостоятельно (или под присмотром преподавателя) расспрашивает пациента, проводит клиническое исследование, присутствует при проведении инструментальной диагностики и изучает результаты дополнительных исследований, суммирует данные, излагает в виде фрагментов истории болезни и докладывает результаты преподавателю. Достижения оцениваются индивидуально для каждого студента, степень сформированности практических навыков и их теоретических основ.

Клинические разборы тематических пациентов проводятся для всей группы или путем участия студентов в клинических разборах и периодических научно-практических конференциях в медицинских организациях, в которых проходит практическая подготовка. Во время разборов преподаватель оценивает деятельное участие каждого студента, умение клинически мыслить.

Рекомендации по подготовке к контрольной работе.

Контрольная работа – 10 -15 – 20 - 25 баллов. Каждый вопрос – 1 (2) балл.

ТЕМЫ: указываются в каждом конкретном разделе

Требование к ответу: четкий развернутый ответ (2 балла/задание) либо выбор правильного ответа на тестовое задание (1 балл /задание).

Рекомендации по подготовке к зачету/экзамену

Требование к ответу и критерии оценивания:

Оценка «отлично» 45–50 баллов на зачете/экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» 35–44 балла на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе с негрубыми ошибками или неточностями; умении оперировать специальными терминами, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» 30–34 баллов на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнании; с одной грубой ошибкой;

Оценка «неудовлетворительно» < 30 баллов на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Допуск к экзамену по дисциплине осуществляется при количестве баллов более 30.

За семестр студент может набрать от 30 до 50 баллов.

Минимальный балл за ответ на экзамене – 30, максимальный – 50.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

На практических занятиях осуществляется контроль усвоения студентами лекционного учебного материала, проводится курирование пациентов, контроль практических навыков.

Для демонстрации и тренировки практических навыков используются наглядные пособия, тренажеры, симуляторы приборов либо демонстрация манипуляций в реальных условиях. Для оценки способности к клиническому мышлению студентам предлагаются для решения ситуационные задачи, клинические истории, тестовые задания, разбор клинических больных, посещения врачебных конференций, консилиумов, научных симпозиумов.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (работа в малых группах, активизация творческой деятельности, использование компьютерных обучающих программ, занятие-конференция).

Преподавателем осуществляется контроль самостоятельной работы студентов, подготовки рефератов, НИРС, работы с пациентом совместно с преподавателем, интерпретации данных дополнительных методов исследования, заполнения медицинской документации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронным библиотечным фондам института и кафедры.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами с учетом этики и деонтологии.

Самостоятельная работа способствует формированию навыков работы с пациентами, работы с литературой, аналитическому мышлению, навыкам заполнения документации, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный и итоговый контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Градация и критерии тестовых работ, контрольных работ с развернутым ответом, выполнения домашнего задания и финального теста:

1 - Тестовые работы оцениваются по схеме 1 балл – 1 правильный ответ. Студент не приступал к работе – (-1) балл

2 - Контрольные работы с развернутым ответом оцениваются по схеме: полный ответ – 2 балла, неполный ответ – 1 балл, нет ответа – 0 баллов, студент не приступал к работе – (-2) балла.

3 – Домашнее задание должно быть выполнено всеми студентами для допуска к финальной аттестации. За не вовремя сданную работу следует вычет из финального балла (-1) балл.

#### 4) Критерии оценивания зачета/экзамена

Автор(ы):

Гуляев Сергей Александрович