

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

**Институт клинической психологии и социальной работы**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор Института**

**Никишина Вера Борисовна**

**Доктор психологических наук,  
Профессор**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.О.50 Функциональная анатомия центральной нервной системы  
для образовательной программы высшего образования - программы специалитета  
по специальности**

**37.05.02 Психология служебной деятельности  
направленность (профиль)**

**Психология безопасности**

**Год начала подготовки 2026**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.50 Функциональная анатомия центральной нервной системы (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности. Направленность (профиль) образовательной программы: Психология безопасности.

Форма обучения: очная

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Кислов Максим Александрович	Доктор медицинских наук, Доцент	и.о. заведующего кафедрой морфологии ИАМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Писцова Татьяна Викторовна	Кандидат медицинских наук, Доцент	Профессор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3	Илларионова Надежда Геннадьевна		доцент	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
4	Чарыева Ирина Германовна	к.м.н., доцент	доцент	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кафедра морфологии ИАМ»

(протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ )

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Кильдюшов Евгений Михайлович	дмн, профессор	профессор, и. о. директора ИБПЧ, зав. кафедрой судебной медицины имени П.А. Минакова ИБПЧ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом «  
\_\_\_\_\_»  
(протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ )

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 37.05.02 Психология безопасности, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «31» августа 2020 г. No 1137 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

#### 1.1.1. Цель.

Целью освоения учебной дисциплины "Функциональная анатомия центральной нервной системы" является формирование у студентов системных теоретических, научных и прикладных знаний, а также устойчивых представлений о структурной организации центральной нервной системы, её компонентов в целостном организме, их развитии, взаимодействиях, связях с афферентными и эфферентными приборами, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере клинической психологии

#### 1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины (модуля):

- Развитие профессионально важных качеств личности, значимых для реализации формируемых компетенций.
- Формирование и развитие умений и навыков понимать организацию коры полушарий конечного мозга как материального субстрата высших функций;
- Формирование опыта практической деятельности в применении понятийного аппарата по функциональной морфологии нервной системы, необходимого для дальнейшего обучения и последующего эффективного профессионального общения в среде специалистов;
- Формирование системных теоретических, научных и прикладных знаний об отделах центральной нервной системы (ЦНС) с позиций функциональной анатомии и их связь с дифференцировкой других систем в организме; об общих принципах морфофункциональной организации ЦНС; об основах эстеziологии и анатомии специальных органов чувств;

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Функциональная анатомия центральной нервной системы» изучается в 2 семестре (ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины (модули)». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины (модуля) обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины: Анатомия нервной системы; Иностранный язык.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Патология физиология; Нормальная физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

2 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
<b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
УК-1.ИД1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие и этапы ее решения.	<b>Знать:</b> строение центральной нервной системы и органов чувств.
	<b>Уметь:</b> определять основные компоненты и функциональные структуры центральной нервной системы.
	<b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> анализа структурной организации и функциональных особенностей центральной нервной системы.
УК-1.ИД2 Выбирает, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи на основе системного подхода	<b>Знать:</b> функциональное значение основных анатомических образований отделов головного мозга.
	<b>Уметь:</b> показать на биологическом материале основные анатомические структуры центральной нервной системы.
	<b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> использования возможностей нервной системы для системного представления учебного материала.
УК-1.ИД3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов и информационным базам	<b>Знать:</b> основные источники, содержащие информацию о принципах работы и функционирования центральной нервной системы.
	<b>Уметь:</b> формулировать запрос, используя ключевые слова и фразы, при поиске информации на заданную тему в различных научных базах.
	<b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> поиска информации об особенностях строения и функционирования центральной нервной системы в различных базах.

<p>УК-1.ИД4 При обработке информации опирается на факты, умеет их отличать от мнений, интерпретаций, оценок; формирует собственные суждения на основе фактов; аргументирует свои выводы и точку зрения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные представления о строении головного и спинного мозга, об анатомии органов чувств.</p>
	<p><b>Уметь:</b> применять принципы функционирования нервной системы в обучении.</p>
	<p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> определения анатомических особенностей центральной нервной системы и аргументации анатомической основы психических процессов, локализованных в полушариях головного мозга.</p>
<p>УК-1.ИД5 Анализирует и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их преимущества и ограничения</p>	<p><b>Знать:</b> основные анатомические структуры центральной нервной системы, и их основные функции.</p>
	<p><b>Уметь:</b> определять основные структуры центральной нервной системы на предъявляемом стимульном материале.</p>
	<p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> определения на стимульном материале основных анатомических структур центральной нервной системы.</p>

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		2
<b>Учебные занятия</b>		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:</b>	58	58
Лекционное занятие (ЛЗ)	16	16
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)	36	36
Коллоквиум (К)	6	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:</b>	38	38
Подготовка к учебным аудиторным занятиям	38	38
<b>Промежуточная аттестация:</b>		
<b>Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:</b>	8	8
Экзамен (Э)**	8	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА)**</b>	24	24
Общая трудоёмкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	128
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	4.00
		128
		4.00

\*\* Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в форме экзамена организуется в рамках экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов. Время на подготовку к экзамену и его прохождение устанавливается учебным планом образовательной программы.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

2 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
<b>Раздел 1. Функциональная нейроморфология</b>			
1	УК-1.ИД1, УК-1.ИД2, УК-1.ИД3, УК-1.ИД4, УК-1.ИД5	Тема 1. Спинной мозг	Скелетотопия сегментов. Значение шейного и поясничного утолщений. Значение собственного аппарата спинного мозга. Надсегментарный аппарат спинного мозга.

2	УК-1.ИД1, УК-1.ИД2, УК-1.ИД3, УК-1.ИД4, УК-1.ИД5	Тема 2. Головной мозг	<p>Ствол головного мозга: функциональное значение ствола головного мозга, связи ствола со спинным мозгом. Продолговатый мозг: связи между ядрами черепных нервов, ретикулярная формация, ядро нижней оливы, положение, общая морфофункциональная характеристика. Мост: связи между ядрами черепных нервов ретикулярная формация, собственные ядра моста, положение, общая морфофункциональная характеристика</p> <p>Средний мозг: красное ядро, черное вещество, ядра верхнего и нижнего холмиков ретикулярная формация, положение, общая морфофункциональная характеристика</p> <p>Мозжечок: роль мозжечка как одного из элементов экстрапирамидной системы в организации движений. Промежуточный мозг: таламический мозг, морфофункциональная характеристика его центров и их связей.</p> <p>Группа ядер гипоталамуса, их основные связи и функциональное значение. Понятие о гипоталамогипофизарной системе и её роль регуляции функций. Конечный мозг: функциональная морфология плаща и базальных ядер конечного мозга.</p> <p>Обонятельный мозг. Понятие о лимбической системе и её роли в формировании эмоций, мотивации поведения. Стриопаллидарная система. Проводящие пути: ассоциативные пути. Комиссуральные пути. Восходящие и нисходящие проекционные пути. Пирамидная и экстрапирамидная системы.</p>
<b>Раздел 2. Сенсорные системы</b>			
1	УК-1.ИД5, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2, УК-1.ИД3, УК-1.ИД4	Тема 1. Анализатор	<p>Понятие об анализаторах. Части анализатора, их морфофункциональная характеристика.</p> <p>Органы чувств, как рецепторные части анализаторов.</p>

2	УК-1.ИД1, УК-1.ИД2, УК-1.ИД3, УК-1.ИД4, УК-1.ИД5	Тема 2. Органы чувств	<p>Орган зрения: строение периферической части зрительного анализатора. Проводящий путь зрительного анализатора. Орган слуха и равновесия: строение периферической части слухового и вестибулярного анализатора. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализатора</p> <p>Орган вкуса: строение периферической части вкусового анализатора. Проводящий путь вкусового анализатора.</p> <p>Орган обоняния: строение периферической части обонятельного анализатора. Проводящий путь обонятельного анализатора.</p>
---	--	-----------------------	--

### **3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися**

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

**4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий.**

№ занятия п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (модулей) (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***	
					КП	ОК
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 семестр</b>						
<b>Раздел 1. Функциональная нейроморфология</b>						
<b>Тема 1. Спинной мозг</b>						
1	ЛЗ	Функциональная морфология спинного мозга. Рефлекс. Нейронные контуры и рефлекторные дуги.	2	Д	1	1
2	ЛПЗ	Функциональная морфология спинного мозга. Виды рефлекторных дуг. Организация движения на уровне сегмента спинного мозга. Межсегментарные связи и их роль.	3	Т	1	1
<b>Тема 2. Головной мозг</b>						
3	ЛЗ	Связи головного и спинного мозга. Общая схема организации проводящих путей. Тракты, замыкающиеся на уровне ствола мозга.	2	Д	1	1

4	ЛПЗ	Функциональная морфология ствола. Продолговатый мозг и мост. Связи со спинным мозгом. Вестибулоспинальные и ретикулоспинальные тракты.	3	Т	1	1
5	ЛПЗ	Функциональная морфология ствола. Средний мозг. Ретикулярная формация. Связи с нижележащими отделами. Руброспинальный и тектоспинальный тракты.	3	Т	1	1
6	ЛЗ	Функциональная морфология промежуточного мозга.	2	Д	1	1
7	ЛПЗ	Промежуточный мозг, деление, морфофункциональная характеристика его центров и их связей. Ядра таламуса. Эпиталамус. Спиноталамические тракты. Ретикулоталамическая система.	3	Т	1	1

8	ЛПЗ	Функциональная морфология промежуточного мозга. Ядра гипоталамуса. Образование гипофиза. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе и роль в эндокринной регуляции.	3	Т	1	1
9	ЛЗ	Функциональная организация конечного мозга. Современные представления о плаще и базальных структурах. Структура и связи в коре больших полушарий. Функциональные центры коры.	2	Д	1	1
10	ЛПЗ	Функциональная морфология конечного мозга. Кора БП, значение слоев. Виды связей. Связи с нижележащими отделами. Пирамидная и экстрапирамидная системы в регуляции движения. Функциональные центры коры и их интеграция. Функциональная асимметрия.	3	Т	1	1
11	ЛЗ	Базальные ядра и мозжечок.	2	Д	1	1

12	ЛПЗ	Современные представления о базальных ядрах. Их роль в организации движения. Прямой и не прямой путь в страпаллидарной системе.	3	Т	1	1
13	ЛПЗ	Функциональная морфология мозжечка. Кора и подкорковые ядра мозжечка, слои коры, связи, функциональные зоны мозжечка и их происхождение. Спинаocerebellарные пути.	3	Т	1	1
14	ЛЗ	Понятие об обонятельном мозге, его периферической и центральной части. Лимбическая система, ее компоненты и связи. Роль в формировании эмоций и мотивации поведения.	2	Д	1	1
15	ЛПЗ	Лимбическая система. Понятие об обонятельном мозге, его периферической и центральной части.	3	Т	1	1
16	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по разделу 1.	3	Р	1	1

**Раздел 2. Сенсорные системы**

**Тема 1. Анализатор**

17	ЛЗ	Сенсорные системы организма человека. Понятие об анализаторах. Отделы анализатора на примере зрительной сенсорной системы.	2	Д	1	1
<b>Тема 2. Органы чувств</b>						
18	ЛПЗ	Зрительный анализатор, и строение периферического отдела. Проводящий путь зрительного анализатора. Схемы зрачкового и аккомодационного рефлексов. Зоны зрительной коры.	3	Т	1	1
19	ЛПЗ	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Их периферическая часть, проводящие пути и корковое представительство.	3	Т	1	1
20	ЛЗ	Системы слуха, вкуса, обоняния и осязания.	2	Д	1	1
21	ЛПЗ	Слуховой и вестибулярный анализатор, его развитие и строение. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.	3	Т	1	1
22	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по разделу 2.	3	Р	1	1

		Всего в семестре	58		22	22
		Всего по дисциплине (модулю)	58		22	22

(\* , \*\* , \*\*\* смотри условные обозначения)

### Условные обозначения

#### Виды учебных занятий\*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

#### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК) **	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

#### Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся \*\*\*

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование	Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля

				<b>Д</b>	<b>Т</b>	<b>Р</b>
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	+

Типы контроля (ТК)

<b>Типы контроля</b>	<b>Сокращенное наименование</b>
Контроль присутствия	КП
Опрос комбинированный	ОК

## 5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю)

### Оценочные средства промежуточной аттестации

#### 5.1. Формы проведения промежуточной аттестации

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации****	Форма организации промежуточной аттестации
1	2	3
2 семестр	Экзамен	Контроль присутствия, Опрос комбинированный

#### Условные обозначения \*\*\*\*

Формы проведения промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Зачет	Зачет	З
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

#### 5.2 Критерии выставления оценок

##### Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена

2 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценок
--------------------------	-----------------------------

<p><b>«неудовлетворительно»</b></p>	<p>в том случае, если обучающийся: - частично выполнил или не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.</p>
<p><b>«хорошо»</b></p>	<p>в том случае, если обучающийся: - выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), выделяет в нем главные положения; - грамотно, используя научную терминологию, излагает программный материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, делает обобщения и выводы; - не допускает серьезных ошибок при воспроизведении знаний; - отвечает без особых затруднений на дополнительные вопросы по программному материалу; Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.</p>
<p><b>«удовлетворительно»</b></p>	<p>в том случае, если обучающийся: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает неполный, недостаточно аргументированный ответ; - не делает правильные обобщения и выводы; - допускает ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.</p>

<b>«ОТЛИЧНО»</b>	в том случае, если обучающийся: - выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение всего объема программного материала, выделяет в нем главные положения; - грамотно, используя научную терминологию, логично излагает программный материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, делает обобщения и выводы; - не допускает ошибок при воспроизведении знаний; - легко отвечает на дополнительные вопросы по программному материалу.
------------------	---

## 6. Структура рейтинга по дисциплине (модулю)

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

2 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Опрос комбинированный	ОК	12	312	В	Т	26	17	9
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	2	702	В	Р	351	234	117
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1014					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части)

2 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценки
«отлично»	Рейтинговый балл не менее 90 % (не менее 900 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре

<b>«хорошо»</b>	Рейтинговый балл не менее 75 % (не менее 750 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
<b>«удовлетворительно»</b>	Рейтинговый балл не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
<b>«неудовлетворительно»</b>	Рейтинговый балл менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **2 семестр**

#### **Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Организация структур нервной системы. Нейронные контуры и ансамбли. Экранные и ядерные центры. Нейронные колонки. Модульные системы. Магистральные структуры (тракты, пути). Диффузные сети.
2. Рефлекс. Рефлекторная дуга как модель связей в нервной системе. Основные виды рефлекторных дуг (соматические, автономные) и их схемы.
3. Спинной мозг. Сегменты спинного мозга. Сегментарный характер соматической иннервации.
4. Нейронные контуры в регуляции движения на уровне сегмента спинного мозга. Гамма-петля и структуры ее обеспечивающие. Схема.
5. Функциональное значение оболочек спинного мозга и образованных ими пространств.
6. Функциональная морфология ствола головного мозга. Продолговатый мозг и мост. Ядра. Связи со спинным мозгом. Вестибулоспинальные и ретикулоспинальные тракты.
7. Функциональная морфология ствола. Средний мозг. Ядра и иные структуры. Связи с нижележащими отделами. Руброспинальный и тектоспинальный тракты.
8. Морфофункциональная характеристика компонентов промежуточного мозга. Его деление и характеристика отдельных частей. Эпиталамус.
9. Таламус. Группы ядер таламуса и их проекции на кору больших полушарий. Спиноталамические тракты. Ретикулярная формация и ретикулоталамическая система.
10. Общее представление о месте гипоталамо–гипофизарной системы в эндокринной регуляции. Принципиальная схема организации и компоненты.
11. Функциональная морфология конечного мозга. Его плащ, кора и ее классификация. Неокортекс, его слои, значение слоев. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные связи.
12. Организация движения на уровне коры и связи с нижележащими отделами. Пирамидная и экстрапирамидная системы в регуляции движения.

13. Функциональная морфология конечного мозга. Функциональные центры коры и их интеграция. Организация речи. Функциональная асимметрия центров.
14. Современные представления о базальных ядрах конечного мозга. Их роль в организации движения. Прямой и не прямой путь в стриопаллидарной системе.
15. Функциональная морфология мозжечка. Его классификации: анатомическая, филогенетическая, функциональные.
16. Кора и подкорковые ядра мозжечка, слои коры, внутренние и внешние связи. Спинocerebellарные пути. Схемы.
17. Лимбическая система. Ее компоненты и их анализ. Круги Пейпеца и Наута.
18. Функциональное значение оболочек головного мозга и их производных. Подпаутинное пространство и его части, содержимое.
19. Система ликвороциркуляции. Продукция, направления тока и резорбция цереброспинальной жидкости. Схема.
20. Методы изучения и общая классификация проводящих путей. Общие принципы и схема организации восходящих и нисходящих проекционных проводящих путей.
21. Организация проприоцептивных проводящих путей мозжечкового и коркового направлений. Схемы.
22. Организация проводящих путей кожной чувствительности.
23. Пирамидная система: компоненты и роль. Схемы.
24. Экстрапирамидная система: компоненты и роль. Организация старых и новых экстрапирамидных путей. Схемы.
25. Сенсорные системы. Роль анализаторов по И.П. Павлову. Основные компоненты анализатора. Периферическая часть анализатора.
26. Слуховой анализатор. Функциональная анатомия наружного и среднего уха. Топография, сообщения и содержимое барабанной полости
27. Слуховой анализатор. Внутреннее ухо: части и топография костного и перепончатого лабиринтов. Пери- и эндолимфа.

28. Структурное обеспечение звукопроводения и звуковосприятия в периферической части слухового анализатора.
29. Слуховой проводящий путь. Схема. Корковое представительство слухового анализатора. Принцип организации первичной слуховой коры.
30. Структура и функции статокINETического анализатора. Вестибулярный проводящий путь. Вестибулярные пути и связь с организацией движения. Схема.
31. Анатомия глазного яблока. Оболочки глазного яблока, их компоненты, особенности их строения и функциональное значение. Проводящие среды глаза. Глаз как оптическая система. Система циркуляции водянистой влаги глаза и ее роль в регуляции внутриглазного давления.
32. Строение сетчатки. Желтое и слепое пятно. Клеточный состав, связи.
33. Зрительный проводящий путь. Схема. Корковое представительство зрительного анализатора и его организация.
34. Работа зрительного анализатора. Обеспечение реакций зрительного анализатора на свет и тьму. Схема. Регуляция аккомодации. Схема.
35. Вспомогательный аппарат глаза. Механизмы подвижности глазного яблока. Представление об анатомии мышечно–фасциального аппарата глазницы. Топография и строение век, конъюнктивы, компонентов слезного аппарата.
36. Строение органа обоняния. Проводящий путь и центральная часть обонятельного анализатора. Понятие о вомероназальной системе и ее роли у человека.
37. Строение органа вкуса. Проводящий путь и центральная часть вкусового анализатора.
38. Тактильный анализатор, виды рецепции, проводящий путь и корковый отдел.

**Экзаменационный билет для проведения экзамена**

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

**Кафедра морфологии ИАМ**

**Билет № \_\_\_\_\_**

для проведения экзамена по дисциплине Б.1.О.50 «Функциональная анатомия  
центральной нервной системы»  
по программе специалитета  
по специальности

«37.05.02 Психология служебной деятельности»  
направленность (профиль)  
«Психология безопасности»

1. Организация структур нервной системы. Нейронные контуры и ансамбли. Экранные и ядерные центры по А.А.Заварзину. Нейронные колонки. Модульные системы  
Магистральные структуры (тракты, пути). Диффузные сети.
2. Современные представления о базальных ядрах конечного мозга. Их роль в организации движения. Прямой и не прямой путь в стриопаллидарной системе.
3. Развитие, строение органа обоняния. Проводящий путь и центральная часть обонятельного анализатора. Понятие о вомероназальной системе и ее роли у человека.

Заведующий кафедрой Кафедра морфологии ИАМ Кислов М. А.

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа**

Внимательно прочитать материал предыдущей лекции;  
ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсами с темой прочитанной лекции;  
внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;  
записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции

### **Методические указания для подготовки к занятиям лабораторно-практического типа**

Внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебника, а также электронным образовательным ресурсам;  
подготовиться к опросу на заданную тему;  
посмотреть и разобрать биологический материал.

### **Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)**

Внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебника, а также электронным образовательным ресурсам;  
подготовиться к опросу на тему коллоквиума;  
посмотреть и разобрать биологический материал по теме коллоквиума.

### **Методические указания для подготовки к экзамену**

Ознакомится со списком вопросов и макропрепаратов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена;  
проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;  
определить наиболее простые и сложные темы дисциплины и обратить на них особое внимание;  
посмотреть биологический материал для прохождения промежуточной аттестации в форме экзамена.

### **Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)**

Работу с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (например, просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации, её конспектирование и реферирование, перевод текстов, составление профессиональных глоссариев;  
подготовки (разработки) схем, таблиц, слайдов, рисунков;  
подготовки тематических сообщений и выступлений;  
изучение биопрепаратов (выдаются обучающимся в учебной лаборатории кафедры для самостоятельной работы в специально отведенных для этого помещениях кафедры).

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Анатомия нервной системы / Козлов В. И.: учебное пособие для высших учебных заведений - М. : Мир : БИНОМ	Сенсорные системы Функциональная нейроморфология	60	
2	Функциональная анатомия нервной системы: учебное пособие, Гайворонский И. В., Гайворонский А. И., Ничипорук Г. И., 2024 - 2025	Функциональная нейроморфология	0	<a href="https://e.lanbook.com/book/103953">https://e.lanbook.com/book/103953</a>
3	Нейроанатомия: атлас структур, срезов и систем, Хейнс Д., 2024 - 2025	Сенсорные системы Функциональная нейроморфология	1	
4	Атлас анатомии человека: [учебное пособие для медицинских вузов], Синельников Р. Д., Синельников Я. Р., Синельников А. Я., 2024 - 2025	Сенсорные системы Функциональная нейроморфология	6	
5	Анатомия человека: [учебник для медицинских вузов и факультетов], Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И., 2024 - 2025	Сенсорные системы Функциональная нейроморфология	2	
6	Анатомия человека: в 2 т., Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Ревазов В. С., 2024 - 2025	Сенсорные системы Функциональная нейроморфология	184	

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>

2. Аналитическая и цитатная база данных журнальных статей компании Thomson Reuters «Web of Science» <https://clarivate.com/>
3. Полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям «Pub Med» <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. Реферативная и аналитическая база научных публикаций и цитирования издательства Elsevier «Scopus» <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=#basic>
5. Платформа Health Psychology <https://www.apa.org/pubs/journals/hea/>
6. Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека <https://nlr.ru/>

**9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)**

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением

#### 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Доска интерактивная , Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду , Стулья , Ноутбук , Проектор мультимедийный , Столы, фиксированные к полу
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе

дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

