


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»  
Факультет психологии и педагогики  
Кафедра педагогики и психологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 М.А. Ковалева

« 18 »  2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

образовательная программа направления подготовки 37.03.01 Психология

Б 1. Б.34. базовая часть  
шифр наименование части

**Профиль подготовки**

Психология развития и образования

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Москва  
2020

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 946 от «07» августа 2014 г. Зарегистрировано в Минюсте России «15» октября 2014 г. № 34320

Составители рабочей программы:

МГГЭУ, кафедра, педагогики и психологии, доцент

место работы, занимаемая должность

Кот Котовская С.В. 18 июня 2020 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

**Рецензент:** МГГЭУ, кафедра, педагогики и психологии, доцент

место работы, занимаемая должность

С Сизаева В.Э. 18 июня 2020 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии

(протокол № 15 от «18» июня 2020 г.)

Заведующий кафедрой Кот Котовская С.В. 18 июня 2020 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник  
учебного отдела

« 18 » июнь 2020 г. Д Дмитриева И.Г.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

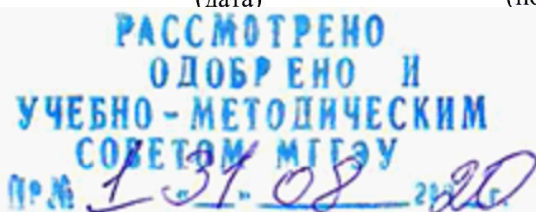
Декан  
факультета

« 18 » июнь 2020 г. Р Руденко И.Л.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий  
библиотекой

« 18 » июнь 2020 г. В Ахтырская В.А.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)



## **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Дисциплина «Анатомия ЦНС» является одной из важных дисциплин в профессиональной подготовке бакалавра по специальности «Психология». Знание строения нервной системы человека дают возможность психологу понять материальную природу психических процессов.

**Цель изучения дисциплины:** раскрыть основные закономерности макро- и микроскопической организации нервной системы человека и выяснить фундаментальные философско-методологические принципы неврологии.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- усвоение основ строения нервной ткани, центральной и периферической нервной системы на анатомическом и гистологическом уровнях;
- усвоение методологических принципов структурно-функциональной организации нервной системы человека;
- развитие научного логического мышления студентов при рассмотрении морфологии нервной системы;
- формирование правильного представления о нервной системе как источнике психической деятельности человека.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### ***знать:***

- процессы фило- и онтогенеза нервной системы человека на основе эволюционного подхода;
- методы изучения анатомии центральной нервной системы;
- структурно-функциональную организацию нервной ткани;
- строение и топографию структур нервной системы;
- общие закономерности строения и функционирования спинного и головного мозга;
- общие закономерности строения и функционирования проводящих нервных путей ЦНС;
- сравнительную структурную организацию соматической и вегетативной нервной системы;
- учение о рефлексах;
- критерии оценки деятельности нервной системы;
- формы психической деятельности и критерии ее оценки;
- физиологические основы памяти, речи, сознания.

#### ***уметь:***

- находить, называть и показывать на анатомических препаратах и в атласе структуры центральной и периферической нервной системы;
- идентифицировать различные виды нейронов и их нервных окончаний;
- объяснить принцип функционирования рефлекторных дуг соматического и вегетативного отделов нервной системы;
- идентифицировать на срезах спинного и головного мозга ядра и проводящие пути;
- изображать графически схемы проводящих путей головного и спинного мозга;
- применять медицинские термины.

#### ***владеть компетенциями:***

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-6	способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

### 1.3. Место дисциплины в структуре ООП

1 курс (1-й семестр) по очной форме обучения (полный срок обучения). Изучение предусмотрено в базовой части цикла профессиональных дисциплин. Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе по дисциплинам: «Анатомия человека», «Общая биология», «Химия», «Физика».

## 2. Содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр – 1, вид отчетности – зачет

№ раз-дела	Наименование раздела, тема	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<b>Теоретические занятия</b>			
1	<b>Раздел 1. Введение в анатомию ЦНС.</b> Тема 1.1. Предмет и задачи анатомии ЦНС. Нейронная теория.	Уровни организации живой материи. Понятие о системе и системный принцип построения организма. Нервная система как системообразующий фактор. Значение и функции нервной системы в организме. Фило- и онтогенез нервной системы. Методы исследования в нейроморфологии. Нервная система и целостность организма. Единство соматического и психического.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
2	<b>Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии нервной ткани.</b> Тема 2.1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	Нервная ткань - расположение, строение. Строение, морфологическая и функциональная классификация нейронов. Субстанция Ниссля и нейрофибрилярный аппарат. Возникновение нейронов в онтогенезе. Поведение нервных клеток в культуре тканей. Ультраструктура нейрона. Нейроглия, ее происхождение в эмбриогенезе. Нервные волокна – строение, виды. Классификация нейроглии: макро- и микроглия. Структура безмякотных нервных волокон и их функция. Мякотные нервные проводники и особенности их организации: миелиновая оболочка, перехваты Ранвье, насечки Шмидт-Лантермана. Субмикроскопическое строение нервных волокон. Аксоплазматический транспорт: прямой (антероградный) и обратный (ретроградный), - материальный субстрат и функциональная значимость. Строение периферического нерва. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. Синапс, понятие, виды. Классификация синапсов по локализации на нейроне: аксодендритические, аксосоматические, аксоаксональные, днедродендритические; по способу передачи информации: химические, электрические, сме-	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.

		шанные (эффасы); по наличию медиатора: холинергические, адренергические, пуринергические и т.д. Работа синапса химического типа.	
2	Тема 2. 2. Рефлекторная теория.	Исторические этапы становления рефлекторной теории (Рене Декарт, Прохаска, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, П. К. Анохин). Структурная организация простой рефлекторной дуги. Виды рефлекторной дуги. Концепция П. К. Анохина о рефлекторном круге. Рефлекторный характер работы нервной системы.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
3	<b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика органов нервной системы.</b>  Тема 3.1. Структурно-функциональная организация спинного мозга.	Спинной мозг - расположение, внешнее строение, полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Сегмент - понятие, виды. Серое и белое вещество. Гистологическое строение серого вещества, его ядра. Структура белого вещества. Развитие спинного мозга в онтогенезе. Сегментарный аппарат спинного мозга и его физиологическая роль. Проводниковая функция спинного мозга, проводящие пути. Рефлекторная функция спинного мозга, рефлексы. Нервные центры спинного мозга.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
3	Тема 3. 2. Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга.	Онтогенез головного мозга. Стадия 3-х и 5-ти мозговых пузырей и дифференцировка последних. Общий обзор анатомического строения головного мозга. Головной мозг - расположение, отделы. Ствол мозга: отделы, структуры, их составляющие. Продолговатый мозг - расположение, строение, полость, центры, функции. Задний мозг: мост и мозжечок – расположение, строение, центры, функции. Средний мозг: ножки мозга, четверохолмие – расположение, строение, центры, функции. Промежуточный мозг – структуры, его образующие. Таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус – расположение, структуры, ядра, функции. Гипоталамо-гипофизарная система. Ретикулярная формация – строение, функции, роль в психической деятельности человека.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
3	Тема 3.3. Большой мозг.	Конечный мозг – внешнее строение, внутреннее строение. Полость конечного мозга. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля и их функции. Физиологические свойства коры. Лимбическая система - структуры, её составляющие, функции. Оболочки мозга, расположение, строение, сосудистые сплетения. Межоболочечные пространства. Полушария головного мозга и их общая	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.

		характеристика: мозолистое тело, боковые желудочки, базальные ядра, плащ. Борозды и извилины полушарий головного мозга. Гистологическое строение коры больших полушарий. Понятие о цито- и миелоархитектонике коры больших полушарий и колончатом плане её строения. Морфологические основы динамической локализации функций в коре.	
3	Тема 3.4. Периферическая нервная система.	Периферическая нервная система, структуры, функции. Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна. Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон идущих в их составе. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервные стволы, области иннервации. Черепно-мозговые нервы (ЧМН). Функциональные виды ЧМН, области иннервации. Принцип образования чувствительных, двигательных, и парасимпатических волокон ЧМН.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
3	Тема 3.5. Вегетативная нервная система.	Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы. Симпатическая, парасимпатическая нервная система: центральный и периферический отделы, характеристика. Симпатическая и парасимпатическая рефлекторные дуги, медиаторы в их синапсах. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность органов и состояние структур.	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
<b>Практические занятия</b>			
1	Морфо-функциональная характеристика нервной ткани.	Нервная ткань - расположение, строение. Строение, морфологическая и функциональная классификация нейронов. Субстанция Ниссля и нейрофибрилярный аппарат. Возникновение нейронов в онтогенезе. Поведение нервных клеток в культуре тканей. Ультраструктура нейрона. Нейроглия, ее происхождение в эмбриогенезе. Нервные волокна – строение, виды. Классификация нейроглии: макро- и микроглия. Структура безмякотных нервных волокон и их функция. Мякотные нервные проводники и особенности их организации: миелиновая оболочка, перехваты Ранвье, насечки Шмидт-Лантермана. Субмикроскопическое строение нервных волокон. Аксоплазматический транспорт: прямой (антероградный) и обратный (ретроград-	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.

		<p>ный), - материальный субстрат и функциональная значимость. Строение периферического нерва.</p> <p>Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. Синапс, понятие, виды. Классификация синапсов по локализации на нейроне: аксодендритические, аксосоматические, аксоаксональные, днедродендритические; – по способу передачи информации: химические, электрические, смешанные (эфапсы); по наличию медиатора: холинергические, адренергические, пуринаргические и т.д. Работа синапса химического типа.</p>	
2	Структурно-функциональная организация спинного мозга.	<p>Спинной мозг - расположение, внешнее строение, полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Сегмент - понятие, виды. Серое и белое вещество. Гистологическое строение серого вещества, его ядра. Структура белого вещества. Развитие спинного мозга в онтогенезе. Сегментарный аппарат спинного мозга и его физиологическая роль. Проводниковая функция спинного мозга, проводящие пути. Рефлекторная функция спинного мозга, рефлексы. Нервные центры спинного мозга.</p>	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
3	Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга.	<p>Онтогенез головного мозга. Стадия 3-х и 5-ти мозговых пузырей и дифференцировка последних. Общий обзор анатомического строения головного мозга. Головной мозг - расположение, отделы. Ствол мозга: отделы, структуры, их составляющие. Продолговатый мозг - расположение, строение, полость, центры, функции. Задний мозг: мост и мозжечок – расположение, строение, центры, функции. Средний мозг: ножки мозга, четверохолмие - расположение, строение, центры, функции. Промежуточный мозг – структуры, его образующие. Таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус – расположение, структуры, ядра, функции. Гипоталамо-гипофизарная система. Ретикулярная формация – строение, функции, роль в психической деятельности человека.</p>	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
4	Большой мозг.	<p>Конечный мозг – внешнее строение, внутреннее строение. Полость конечного мозга. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля и их функции. Физиологические свойства коры. Лимбическая система - структуры, её составляющие, функции. Оболочки мозга, расположение, строение, сосудистые сплетения. Межоболочечные пространства.</p>	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.



		<p>Полушария головного мозга и их общая характеристика: мозолистое тело, боковые желудочки, базальные ядра, плащ.</p> <p>Борозды и извилины полушарий головного мозга.</p> <p>Гистологическое строение коры больших полушарий. Понятие о cito- и миелоархитектонике коры больших полушарий и колончатом плане её строения. Морфологические основы динамической локализации функций в коре.</p>	
5	Периферическая нервная система.	<p>Периферическая нервная система, структуры, функции.</p> <p>Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие. Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон идущих в их составе. Грудные спинномозговые нервы.</p> <p>Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервные стволы, области иннервации. Количество черепно-мозговых нервов (ЧМН). Функциональные виды ЧМН.</p> <p>Принцип образования чувствительных, двигательных, и парасимпатических волокон ЧМН. Области иннервации ЧМН.</p>	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.
6	Вегетативная нервная система.	<p>Области иннервации и функции вегетативной нервной системы.</p> <p>Классификация вегетативной нервной системы.</p> <p>Симпатическая, парасимпатическая нервная система: центральный и периферический отделы, характеристика.</p> <p>Симпатическая и парасимпатическая рефлекторные дуги, медиаторы в их синапсах, влияние на деятельность органов и состояние структур. Принципы образования и расположение симпатических сплетений.</p>	Фронтальный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц, текущий тестовый контроль.

### 3. Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>38</b>	<b>10</b>
<i>Лекции (Л)</i>	14	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	24	6
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>34</b>	<b>89</b>
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	10	40
Контрольная работа (К)		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	24	49
<b>Вид итогового контроля - экзамен</b>	<b>36</b>	<b>9</b>

### 4. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам

#### Очная форма

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			ВСР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	<b>Введение в анатомию центральной нервной системы</b>	<b>8</b>	2	2	-	4
2	<b>Отдельные вопросы гистологии нервной ткани</b>	<b>20</b>	4	6	-	10
3	<b>Морфофункциональная характеристика органов нервной системы</b>	<b>44</b>	8	16	-	20
	<i>Итого</i>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	-	<b>34</b>

#### Заочная форма

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			ВСР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	<b>Введение в анатомию центральной нервной системы</b>	<b>33</b>	2	2		29
2	<b>Отдельные вопросы гистологии нервной ткани</b>	<b>34</b>	2	2		30
3	<b>Морфофункциональная характеристика органов нервной системы</b>	<b>32</b>		2		30
	<i>Итого</i>	<b>99</b>				<b>89</b>



### 5. Тематический план учебной дисциплины (очная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Объем часов/ Зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции/ уровень освоения	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Раздел 1. Введение в анатомию центральной нервной системы</b>	<b>Лекция</b>	<b>2</b>	Объяснительно – иллюстративное Обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц. Письменный опрос
		1. Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория.	2			
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
		Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория.	2			
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный опрос
1. Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория. <i>Составление схемы Сравнительная анатомия ЦНС.</i>	4					
2	<b>Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии нервной ткани</b>	<b>Лекция</b>	<b>4</b>	Объяснительно – иллюстративное Обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц. Письменный опрос
		1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	2			
		2. Рефлекторная теория.	2			
		<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос
		1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	4			
		2. Рефлекторная теория.	2			
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. <i>Составление словаря терминов.</i>	6					

		<i>Составление таблицы «Виды нейронов».</i>				
		1. Рефлекторная теория. <i>Составление схемы: «Виды рефлексов».</i>	4	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
3	<b>Раздел 3. Морфо-функциональная характеристика органов нервной системы</b>	<b>Лекция</b>	<b>8</b>	Объяснительно – иллюстративное Обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц. Тестирование.
		1. Структурно-функциональная организация спинного мозга.	2			
		2. Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга.	2			
		3. Большой мозг.	2			
		4. Периферическая нервная система.	1			
		5. Вегетативная нервная система.	1			
		<b>Практическая работа</b>	<b>16</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос
		1. Структурно-функциональная организация спинного мозга.	4			
		2. Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга.	4			
		3. Большой мозг.	4			
		4. Периферическая нервная система.	2			
		5. Вегетативная нервная система.	2			
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>20</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
1. Структурно-функциональная организация спинного мозга. <i>Составление словаря терминов. Выполнение таблицы: «Проводящие пути спинного мозга».</i> <i>Составление конспекта «Обо-</i>	4					

		<i>лочки спинного мозга».</i>				
		<i>2. Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга. Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Функциональное значение отделов и структур ствола головного мозга». Составление сообщения «Ретикулярная формация».</i>	4			
		<i>3. Большой мозг. Составление словаря терминов. Составление сообщения «Лимбическая система». Составление схемы «Полости головного мозга, ликворообращение».</i>	4			
		<i>4. Периферическая нервная система. Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Характеристика сплетений спинномозговых нервов». Заполнение таблицы «Области иннервации черепных нервов».</i>	4			
		<i>5. Вегетативная нервная система. Составление словаря терминов. Выполнение таблицы «Структуры симпатической и парасимпатической нервной системы». Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика работы симпатической и парасимпатической нервной системы».</i>	4			

\*В таблице уровень усвоения учебного материала указан цифрами:

- 1 - репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу или под руководством);  
 2 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач, применение умений в новых условиях);  
 3 - творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности, оценка и самооценка инновационной деятельности).

### Тематический план учебной дисциплины (заочная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Объем часов/ Зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции/ уровень освоения	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Раздел 1. Введение в анатомию центральной нервной системы</b>	<b>Лекция</b>	<b>2</b>	Объяснительно – иллюстративное Обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц. Письменный опрос
		1. Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория.	2			
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
		Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория.	2			
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>29</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный опрос
1. Предмет, задачи и методологические основы анатомии ЦНС. Нейронная теория. <i>Составление схемы Сравнительная анатомия ЦНС.</i>	4					
2	<b>Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии нервной ткани</b>	<b>Лекция</b>	<b>2</b>	Объяснительно – иллюстративное Обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц. Письменный опрос
		1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	1			
		2. Рефлекторная теория.	1			
		<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос
		1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	1			
2. Рефлекторная теория.	1					

		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
		1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Составление словаря терминов. Составление таблицы «Виды нейронов».	15			
		1. Рефлекторная теория. Составление схемы: «Виды рефлексов».	15	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
3	<b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика органов нервной системы</b>	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	Объяснительно – иллюстративное обучение с элементами проблемности.	ПК-6/1,2 ОК-2	Устный опрос с использованием муляжей, анатомических и стереоскопических атласов, таблиц.
		Структурно-функциональная организация головного мозга.	2			
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>	Исследовательская, поисковая деятельность	ПК-6/1,2 ОК-2	Письменный отчет
		1. Структурно-функциональная организация спинного мозга. Составление словаря терминов. Выполнение таблицы: «Проводящие пути спинного мозга». Составление конспекта «Оболочки спинного мозга».	5			
2. Структурно-функциональная организация головного мозга. Ствол мозга. Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Функциональное значение отделов и структур ствола головного мозга». Составление сообщения «Ретикулярная формация».	5					
		3. Большой мозг. Составление словаря терминов. Составление сообщения «Лимбическая система». Составление	5			



		<i>схемы «Полости головного мозга, ликворообращение».</i>				
		4. Периферическая нервная система. <i>Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Характеристика сплетений спинномозговых нервов». Заполнение таблицы «Области иннервации черепных нервов».</i>	5			
		5. Вегетативная нервная система. <i>Составление словаря терминов. Выполнение таблицы «Структуры симпатической и парасимпатической нервной системы». Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика работы симпатической и парасимпатической нервной системы».</i>	5			

\*В таблице **уровень усвоения учебного материала** указан цифрами:

- 1 - репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу или под руководством);
- 2 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач, применение умений в новых условиях);
- 3 - творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности, оценка и самооценка инновационной деятельности).

## 6. Образовательные технологии

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Проблемная лекция	4
	ПР	Метод проектов	4
Итого:			8

## 7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 7.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

- Входной контроль – не предусмотрен.
- Текущий контроль – фронтальный опрос, письменный опрос, тестовый контроль, работа малыми группами.
- Промежуточная аттестация – индивидуальное собеседование.
- Итоговая аттестация – зачет.

### 7.2. Тематика рефератов.

1. Анатомия ЦНС как составная часть системного знания о природе человеке.
2. Основные научные приемы исследования нервной системы человека на клеточном уровне и на уровне целостного организма.
3. Сравнительная анатомия ЦНС разных классов позвоночных.
4. Развитие головного мозга и новые формы поведенческой адаптации.
5. Строение нейронов и принцип проведения нервного импульса в ЦНС.
6. Гистологическое исследование серого и белого вещества ЦНС.
7. Роль нейроглии в ЦНС и строение нервных волокон.
8. Дифференцировка отделов спинного мозга в связи с его функциями.
9. Структурная организация спинальных соматических и вегетативных рефлексов.
10. Ядерные структуры продолговатого мозга и их роль в регуляции вегетативных функций.
11. Восходящие и нисходящие пути ЦНС и их локализация.
12. Структуры лимбической системы головного мозга человека и их значение.
13. Организация коры мозжечка и ее роль в регуляции двигательной активности.
14. Структурные элементы промежуточного мозга.
15. Структурная и функциональная организация связей в системе гипоталамус - гипофиз.
16. Ядерные структуры таламуса и гипоталамуса и их значение в работе головного мозга.
17. Подкорковые структуры больших полушарий головного мозга и их значение.
18. Строение зон коры больших полушарий и их функциональная специализация.
19. Кортиковые центры второй сигнальной системы и специализация полушарий.
20. Локализация корковых концов различных анализаторов.
21. Связи коры больших полушарий со стволовыми образованиями и со спинным мозгом.
22. Черепные нервы их положение и специализация.
23. Соматическая и вегетативная нервная система.
24. Организация серого и белого вещества в спинном и головном мозге.
25. Структурная связь нервной и эндокринной систем.

### 7.3. Критерии оценки промежуточного контроля

Зачет проводится в форме устного собеседования.

«Зачтено» студент получает, если:

- названы и раскрыты основные понятия по данному вопросу, ответ достаточно полон по содержанию;

«Не зачтено» ставится, если:

- студент не воспроизводит основные положения и понятия поставленного вопроса, значительно нарушена логика рассуждений и объяснений.

Зачет может быть проведен в форме тестирования. Результаты теста рассчитываются по следующей методике:

В тест включены вопросы первого и второго уровней:

1 уровень – узнавание (задача испытуемого выбрать правильный ответ);

2 уровень – воспроизведение по памяти ранее усвоенного знания (задача испытуемого ответить на вопрос, дать определение по памяти).

Коэффициент усвоения (К) студентом учебной информации определяется по формуле:

$$K = \frac{P}{\alpha} \geq 0,7$$

Где P- количество выполненных студентом действий совпавших с эталоном.

$\alpha$ - количество действий в тесте;

Полученный результат можно представить в %, так при умножении полученного результата 0,7 на 100% получим 70%, что является достаточным для прохождения на следующий уровень усвоения знаний.

#### 7.4. Вопросы к зачету.

1. Функциональная значимость нервной системы в многоклеточном организме. Системный принцип организации биологической системы.
2. Методы исследования нервной системы в нейробиологии. Основные этапы филогенеза нервной системы и её типы.
3. Эмбриогенез нервной системы у позвоночных. Общий план строения нейрона: тело, дендриты, аксон.
4. Морфологическая и физиологическая классификация нейронов.
5. Специальные органоиды нервной клетки, способы их выявления и функция.
6. Классификация нейронов по типу синтеза в них химических веществ (медиаторов). Понятие о нейросекреторных клетках.
7. Нейроглия и её классификация. Макроглия, её виды, строение и функция. Структура и функция микроглии.
8. Понятие о нервных волокнах. Классификация нервных волокон.
9. Светооптическое и электронномикроскопическое строение безмякотных (бизмиелиновых) нервных волокон.
10. Структурная организация мякотных нервных волокон. Строение перехватов Ранвье.
11. Механизм проведения нервного импульса по безмякотным и мякотным нервным волокнам.
12. Понятие о нервных окончаниях. Их классификация. Топографическая классификация рецепторов.
13. Классификация синапсов: морфологическая, физиологическая и химическая. Строение и функция синапсов химического типа.
14. Строение и функция синапсов электрического и смешанного (эфапсов) типа.
15. Понятие о простой рефлексорной дуге.
16. Основные положения рефлексорной теории И.П.Павлова. История развития рефлексорной теории.
17. Основные положения нейронной теории.
18. Развитие спинного мозга в эмбриогенезе: эпидимная зона, плащевой слой, краевая вуаль, ганглиозная пластинка.
19. Общий план строения спинного мозга. Сегментарный аппарат спинного мозга.
20. Строение серого вещества спинного мозга и его основные ядра.
21. Белое вещество спинного мозга: задние, боковые и передние канатики.
22. Проводящие пути белого вещества спинного мозга. Понятие о надсегментарном аппарате.
23. Анатомические отделы спинного мозга: шейный, грудной, поясничный. Оболочки спинного мозга. Строение, нейронный состав и функция спинномозговых узлов.

24. Развитие (эмбриогенез) головного мозга: стадия трех и пяти мозговых пузырей. Отделы головного мозга.
25. Продолговатый мозг и его общий план строения. Отличия в конструкции от спинного мозга.
26. Ядра продолговатого мозга. Понятие о ромбовидной ямке. Функциональная роль продолговатого мозга.
27. Проводящие пути продолговатого мозга. Понятие о ретикулярной формации и её значение.
28. Черепно-мозговые нервы, исходящие из продолговатого мозга и их функциональная значимость.
29. Строение моста, его проводящие пути, ядра и черепно-мозговые нервы, исходящие отсюда.
30. Общий план строения мозжечка, его функция. Ядра полушарий мозжечка.
31. Гистологическое строение коры мозжечка. Основные типы нейронов коры мозжечка.
32. Аfferентные нервные волокна коры мозжечка.
33. Общий план строения среднего мозга. Его ядра и черепно-мозговые нервы. Функция среднего мозга.
34. Промежуточный мозг и его отделы. Функция промежуточного мозга.
35. Связь гипоталамуса с гипофизом. Общий принцип регуляции эндокринных желез со стороны гипоталамо-гипофизарной системы.
36. Общий план строения конечного мозга. Подкорковые ядра, плащ, мозолистое тело, основные борозды и извилины полушарий головного мозга.
37. Гистологическое строение коры больших полушарий. Понятие о цитоархитектонике коры больших полушарий. (В.А.Бец).
38. Понятие о нервном центре. Типы нервных центров. Кора – экраный нервный центр. Локализация функций в коре больших полушарий.
39. Миелоархитектоника коры больших полушарий.
40. Полости внутри головного мозга: IV желудочек, силвиев водопровод, III и боковые желудочки. Значение цереброспинальной жидкости.
41. Оболочки головного мозга.
42. Понятие о пирамидной и эстрапирамидной системах, их функциональная значимость.
43. Сложные рефлекторные дуги и их отличие от простых.
44. Дуга сложного неосознанного проприоцептивного рефлекса.
45. Дуга сложного осознанного проприоцептивного рефлекса. Дуга сложного неосознанного экстрацептивного рефлекса.
46. Поправка коры больших полушарий на мозжечок.
47. Вегетативная (автономная) нервная система и её отличия от соматической.
48. Общий план строения вегетативного нервного узла (ганглия) от спинномозгового.
49. Нейронный состав вегетативного ганглия по А.С.Догелю.
50. Общий план строения симпатической нервной системы. Её центры. Пре- и постганглионарные нервные волокна. Симпатические ганглии. Медиаторный состав походу рефлекторной дуги.
51. Простая симпатическая рефлекторная дуга для иннервации органов грудной полости (сердца). Функциональная значимость.
52. Простая симпатическая рефлекторная дуга для иннервации органов брюшной полости (тонкой кишки). Функциональная значимость.
53. Общий план строения парасимпатической нервной системы. Её центры. Парасимпатические ганглии. Медиаторный состав рефлекторной дуги.
54. Простая парасимпатическая рефлекторная дуга для иннервации органов грудной полости (сердца). Функциональная значимость.
55. Простая парасимпатическая рефлекторная дуга для иннервации тонкой кишки.
56. Простая парасимпатическая рефлекторная дуга для иннервации органов малого таза (мочевого пузыря, матки и т.д.).
57. Иерархичность (различные этажи) вегетативной регуляции внутренних органов.

58. Химический состав вегетативных нейронов.
59. Роль вегетативной нервной системы в поддержании гомеостаза организма в норме и при воздействии стрессорных факторов окружающей среды.
60. Единство вегетативной и соматической (анимальной) частей нервной системы.

## 8. Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор для презентаций, телевизор
2	Программное обеспечение	1. АИБС "МАРК-SQL - версия для мини библиотек" 2. Applications - Office Standard 2013 3. eAuthor СВТ v.3.3 версия базовая- конструктор дистанционных учебных курсов, тестов, упражнений. 4. iSpring Presenter 7.0 2-Seat Academic License –программа для разработки интерактивных учебных курсов с тестами, опросами, а также аудио- и видео сопровождением.

## 9. Особенности обучения лиц с ОВЗ.

- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой.
- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием).
- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом или речью). – например, тестовых бланков.
- использование аудио записей конспектов лекций.

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 10.1. Основная литература:

1. Гайворонский, И. В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для академического бакалавриата / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00325-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432033> (дата обращения: 06.12.2019).

2. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для академического бакалавриата / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 338 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433561> (дата обращения: 06.12.2019).

### 10.2. Дополнительная литература:

1. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431797>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5.  
— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425265>

### **10.3. Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru>.
2. ЭБС Znanium.com - <https://new.znaniy.com>
3. Научная библиотека АГТУ // Internet. - <http://www.library.astu.org>;
4. Российская научная электронная библиотека // Internet. - <http://www.elibrary.ru>;
5. Сервис «Google Book» // Internet. - <http://www.books.google.ru>;
6. Электронная библиотека Book.ru // Internet. - <http://www.book.ru>;
7. Поисковая система «Яндекс» // Internet. - <http://www.yandex.ru>;
8. Книжное издательство «Перспектива» // Internet. - <http://www.prospektnauki.ru>.

# «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Анатомия ЦНС»  
Разработчик Котовская С.В., кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Анатомия ЦНС» предназначена для реализации требований федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки выпускников (бакалавров) по образовательной программе «37.03.01 Психология». Данный курс может способствовать усвоению основных теоретических положений анатомии ЦНС, решению задач профессиональной ориентации студентов, формированию профессиональной направленности мышления и профессиональной позиции.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия ЦНС» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки, Положением о рабочей программе МГГЭУ от 02.09.2014 г., учебным планом и графиком учебного процесса по данному направлению подготовки.

Рабочая программа содержит следующие элементы: титульный лист, сведения о разработчике и согласовании программы, цель и задачи, формируемые компетенции, место дисциплины в структуре образовательной программы, содержание тем, объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план, используемые образовательные технологии и формы контроля, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых основных учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Четко сформулированная цель программы и структура находятся в логическом соответствии. Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам учебной дисциплины. Оценка результатов освоения дисциплины выстроена логически грамотно.

Перечень компетенций содержит все компетенции, предусмотренные ФГОС и учебным планом направления подготовки. Требования к знаниям, умениям, навыкам обучающегося, формируемым в процессе освоения дисциплины, соответствуют ФГОС. Содержание программы дисциплины соответствует общей трудоемкости, предусмотренной учебным планом.

Пункт «Учебно-методическое обеспечение дисциплины» соответствует нормативным требованиям - в списке основной литературы приведены издания, выпущенные не позднее 2018 года, соответствующие требованиям к учебным изданиям.

### Заключение:

Программа может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУИ ВО МГГЭУ.

Рецензент:

Сизаева В.Э., кандидат медицинских наук, доцент