

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра физиологии имени профессора А.Т.Пшоника

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **"Психофизиология"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5,5 лет

2018 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Психофизиология»

Для ОПОП ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология (специализация  
Патопсихологическая диагностика и психотерапия)

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 5,5 лет

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра физиологии имени профессора А.Т.Пшоники

Курс - II

Семестр - III

Лекции - 18 час.

Практические занятия - 26 час.

Самостоятельная работа - 28 час.

Зачет - III семестр

Всего часов - 72

Трудоемкость дисциплины - 2 ЗЕ

2018 год

## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Психофизиология" состоит в овладении знаниями физиологических основ высших психических функций и функциональных состояний человека, возможности оценивать их с помощью известных методов и интерпретировать полученные результаты.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Психофизиология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

#### **Функциональная анатомия ЦНС**

**Знания:** особенностей макроскопического строения, онто- и филогенеза отделов ЦНС

**Умения:** изображения схем соматической и вегетативной рефлекторных дуг, название основных анатомических структур отделов центральной нервной системы;

**Навыки:** владения латинской терминологией, демонстрация на анатомическом препарате отделов ЦНС, ядерных групп, желудочков мозга, долей, борозд и извилин больших полушарий мозга

#### **Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем**

**Знания:** функциональных особенностей отделов центральной нервной системы, анализаторов, основных методов, используемых для оценки функций отделов ЦНС и сенсорных систем

**Умения:** наложения электродов для регистрации электрических потенциалов мышечной и нервной тканей, исследования функций и свойств отделов ЦНС и сенсорных систем

**Навыки:** оценивания рефлекторных функций некоторых отделов ЦНС, интерпретации полученных результатов оценки низших и высших функций нервной системы.

#### **Общая психология с практикумом**

**Знания:** особенностей возникновения и формирования познавательных процессов, состояний и свойств психики

**Умения:** применения методов оценки познавательных процессов, состояний и свойств психики.

**Навыки:** интерпретации результатов оценки познавательных процессов, состояний и свойств психики

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

1.3.1. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Общие сведения о компетенции ОК-1	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОК-1
Содержание компетенции	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	<b>Знать</b>
	<b>Уметь</b>
1	самостоятельно подготовить сообщение, презентацию по заданной тематике.
	<b>Владеть</b>
1	навыком вести дискуссию по разделам психофизиологии, опираясь на знания, полученные дополнительно из информационных источников.
	<b>Оценочные средства</b>
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты
5	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-1	
Вид деятельности	научно-исследовательская деятельность
Профессиональная задача	самостоятельное проведение, письменное, устное и виртуальное представление материалов собственных исследований
Код компетенции	ПК-1
Содержание компетенции	готовностью разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов
	<b>Знать</b>
1	самостоятельное проведение, письменное, устное и виртуальное представление материалов собственных исследований
	<b>Уметь</b>
1	определять время рефлекса в зависимости от типологических особенностей вид
2	накладывать электроды для электроэнцефалографии
3	самостоятельно выполнять практические задания согласно инструкции по теме занятия.
	<b>Владеть</b>
1	определением объема кратковременной памяти
2	оценкой свойств внимания.
3	самостоятельно выполнять практические работы по теме занятия и получать результаты, сопоставляя их с нормативами.
	<b>Оценочные средства</b>

1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты
5	Примерная тематика рефератов

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

		Семестр
Вид учебной работы	Всего часов	III
1	2	3
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе</b>	44	44
Лекции (Л)	18	18
<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	26	26
<b>Из общего числа аудиторных часов - в интерактивной форме*</b>	20 45%	20
<b>Семинарские занятия (СЗ)</b>		
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (СР), в том числе:</b>	28	28
Подготовка презентаций, рефератов	10	10
Подготовка к занятиям	3.5	3.5
Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	1.5	1.5
Практическая работа по освоению методики	1	1
Подготовка к тестированию	1	1
Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях и деловых играх	0.5	0.5
Подготовка к текущему контролю	1.5	1.5
Подготовка устного сообщения или презентации по теме	0.5	0.5
Поиск и обзор научных публикаций, работа с электронными источниками информации	3	3
Проработка учебного материала	0.5	0.5
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	0.5	0.5
Работа с учебной литературой	0.5	0.5
Подготовка к промежуточной аттестации	3	3
Решение ситуационных задач	0.5	0.5
Проработка учебного материала по конспектам	0.5	0.5
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		<b>Зачет</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>44</b>	
<b>Общая трудоемкость час. ЗЕ</b>	<b>72.0 2</b>	<b>72 2</b>

## 2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.			
		Введение в психофизиологию.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Сенсорная психофизиология. Психофизиология восприятия.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
2.	Психофизиология функциональных состояний.			
		Психофизиология внимания.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология сна.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология функциональных состояний. Психофизиология внимания.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Функциональные состояния- бодрствование и сон. Фазы сна. Физиологические механизмы сна и сновидений.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
3.	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий.			
		Психофизиология индивидуальных различий.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология памяти и научения.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология мышления и речи.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология речи.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология мышления.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология памяти. .	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
4.	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения.			
		Психофизиология потребностей и мотиваций.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Физиология эмоций.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Физиология целенаправленного поведения.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1

		Психофизиология эмоциональных состояний.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология стресса.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология целенаправленного поведения.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1
		Психофизиология. Зачетное занятие.	ПК-1, ОК-1	ПК-1, ОК-1

### 2.3. Разделы дисциплины и виды учебной деятельности

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	СЗ	СР	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.	2		4		4	10
2.	3	Психофизиология функциональных состояний.	4		4		4	12
3.	3	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий.	6		8		8	22
4.	3	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения.	6		10		12	28
		Всего	18		26		28	72

## 2.4. Тематический план лекций дисциплины

2 курс

3 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия. [2.00]	<b>Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.</b> ПК-1,ОК-1	2
2	2	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Психофизиология внимания.</b> ПК-1,ОК-1	2
2	3	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Психофизиология сна.</b> ПК-1,ОК-1	2
3	4	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология индивидуальных различий.</b> ПК-1,ОК-1	2
3	5	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология памяти и научения.</b> ПК-1,ОК-1	2
3	6	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология мышления и речи.</b> ПК-1,ОК-1	2

4	7	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология потребностей и мотиваций.</b> ПК-1,ОК-1	2
4	8	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Физиология эмоций.</b> ПК-1,ОК-1	2
4	9	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Физиология целенаправленного поведения.</b> ПК-1,ОК-1	2
			<b>Всего за семестр</b>	<b>18</b>
			<b>Всего часов</b>	<b>18</b>

## 2.5. Тематический план практических/семинарских занятий

### 2.5.1. Тематический план практических занятий

2 курс

3 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия. [2.00]	<b>Введение в психофизиологию.</b> (В интерактивной форме) ПК-1,ОК-1	2
1	2	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия. [2.00]	<b>Сенсорная психофизиология. Психофизиология восприятия.</b> ПК-1,ОК-1	2

2	3	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Психофизиология функциональных состояний.</b> <b>Психофизиология внимания.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
2	4	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Функциональные состояния-бодрствование и сон. Фазы сна.</b> <b>Физиологические механизмы сна и сновидений.</b>  ПК-1,ОК-1	2
3	5	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология памяти.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
3	6	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология речи.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
3	7	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология мышления.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
3	8	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология индивидуальных различий.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
4	9	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология потребностей и мотиваций.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2
4	10	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология эмоциональных состояний.</b> (В интерактивной форме)  ПК-1,ОК-1	2

4	11	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология стресса.</b> (В интерактивной форме) ПК-1,ОК-1	2
4	12	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология целенаправленного поведения.</b> (В интерактивной форме) ПК-1,ОК-1	2
4	13	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология.</b> Зачетное занятие. ПК-1,ОК-1	2
			<b>Всего за семестр</b>	<b>26</b>
			<b>Всего часов</b>	<b>26</b>

#### **2.5.2. Тематический план семинарских занятий**

**Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

#### **2.6. Тематический план лабораторных работ**

**Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

#### **2.7. Контроль самостоятельной работы**

**Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

## 2.8. Самостоятельная работа

### 2.8.1. Виды самостоятельной работы

2 курс

3 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Вид самост. работы	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1	1	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия. [2.00]	<b>Введение в психофизиологию.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [1.00], Подготовка презентаций, рефератов [1.00]	2
1	2	Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия. [2.00]	<b>Сенсорная психофизиология.</b> <b>Психофизиология восприятия.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [0.50], Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00]	2
2	3	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Психофизиология функциональных состояний.</b> <b>Психофизиология внимания.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.50]	2

2	4	Психофизиология функциональных состояний. [2.00]	<b>Функциональные состояния - бодрствование и сон. Фазы сна. Физиологические механизмы сна и сновидений</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.50], Практическая работа по освоению методики [0.50]	2
3	5	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология памяти.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [0.50], Подготовка к текущему контролю [0.50], Подготовка устного сообщения или презентации по теме [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.50]	2
3	6	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология речи.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Поиск и обзор научных публикаций, работа с электронными источниками информации [0.50], Проработка учебного материала по конспектам [0.50], Решение ситуационных задач [0.50]	2
3	7	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология мышления.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.50], Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях и деловых играх [0.50]	2
3	8	Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий. [2.00]	<b>Психофизиология индивидуальных различий.</b> Файлов нет  ПК-1, ОК-1 Файлов нет	Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Поиск и обзор научных публикаций, работа с электронными источниками информации [0.50], Практическая работа по освоению методики [0.50]	2

4	9	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология потребностей и мотиваций.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1 Файлов нет	Подготовка к занятиям [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Проработка учебного материала [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50]	2
4	10	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [3.00]	<b>Психофизиология эмоциональных состояний.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1 Файлов нет	Подготовка к текущему контролю [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Поиск и обзор научных публикаций, работа с электронными источниками информации [1.00], Работа с учебной литературой [0.50]	3
4	11	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология стресса.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1 Файлов нет	Подготовка к текущему контролю [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.50]	2
4	12	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [2.00]	<b>Психофизиология целенаправленного поведения.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1 Файлов нет	Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Поиск и обзор научных публикаций, работа с электронными источниками информации [1.00]	2
4	13	Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения. [3.00]	<b>Психофизиология.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1 Файлов нет	Подготовка к промежуточной аттестации [3.00]	3
			<b>Всего за семестр</b>		<b>28</b>
			<b>Всего часов</b>		<b>28</b>



## 2.8.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	<a href="#">Психофизиология</a> [Электронный ресурс] : сборник методических рекомендаций для преподавателя к практическим занятиям по специальности 37.05.01 Клиническая психология (очная форма обучения) / сост. Ю. И. Савченков, Т. В. Толмачева ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017.	ЭБС КрасГМУ
2	<a href="#">Психофизиология</a> [Электронный ресурс] : сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по специальности 37.05.01 Клиническая психология (очная форма обучения) / сост. Ю. И. Савченков, Т. В. Толмачева ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017.	ЭБС КрасГМУ
3	<a href="#">Психофизиология</a> [Электронный ресурс] : сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по специальности 37.05.01 Клиническая психология (очная форма обучения) / сост. Ю. И. Савченков, Т. В. Толмачева ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017.	ЭБС КрасГМУ
4	<a href="#">Савченков Ю.И., Толмачева Т.В. Психофизиология : фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 37.05.01 Клиническая психология (очная форма обучения)</a> [Электронный ресурс]. - 2018.	ЭБС КрасГМУ

## 2.9. Оценочные средства, в том числе для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 2.9.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

3 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
		Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.			
			Тесты	5	10
2	Для текущего контроля				
		Предмет и методы психофизиологии. Психофизиология восприятия.			
			Вопросы по теме занятия	4 - 10	2
			Ситуационные задачи	5	5
			Тесты	5 - 10	2
		Психофизиология функциональных состояний.			
			Вопросы по теме занятия	4 - 10	2
			Ситуационные задачи	5	2
			Тесты	5 - 10	2
		Психофизиология памяти, речи и индивидуальных различий.			
			Вопросы по теме занятия	4 - 10	2
			Ситуационные задачи	5	10
			Тесты	5 - 10	2
		Психофизиология потребностей, мотиваций, эмоций и целенаправленного поведения.			

			Вопросы по теме занятия	4 - 10	2
			Ситуационные задачи	5	10
			Тесты	5 - 10	2
3	Для промежуточного контроля				
			Вопросы к зачету	1 - 30	1 - 30
			Ситуационные задачи	По числу студентов	По числу студентов
			Тесты	100	По числу студентов

## 2.9.2. Примеры оценочных средств

### Входной контроль

#### Тесты

#### 1. УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ ПЕРВИЧНЫХ ПРОЕКЦИОННЫХ ЗОН КОРЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СПОСОБНОСТИ

- 1) реагировать несколькими различными ответами на один и тот же раздражитель
- 2) реагировать на несколько видов раздражителей**
- 3) реагировать на любые раздражители, связанные с ощущением температуры
- 4) реагировать на любые раздражители, связанные с ощущением атмосферного давления
- 5) реагировать только на конкретный вид сенсорного сигнала

Правильный ответ: 2

ПК-1

#### 2. ВПЕРВЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛ ОБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ АКТОВ

- 1) И. М. Сеченов
- 2) И.П. Павлов**
- 3) И. Мюллер
- 4) Ч. Дарвин
- 5) Г. Гельмгольц

Правильный ответ: 2

ОК-1

#### 3. К СЛОЖНЫМ ПСИХИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) мотивы, потребности, ощущения, восприятие, внимание, память**
- 2) речевые и интеллектуальные акты
- 3) сложные интеллектуальные акты с речевыми процессами
- 4) регуляцию вегетативных параметров
- 5) только сложные мыслительные процессы

Правильный ответ: 1

ПК-1

### Текущий контроль

## Вопросы по теме занятия

1. **Внимание, активация, функциональное состояние, бодрствование. Модулирующая система мозга.**

ОК-1 , ПК-1

2. **Психофизиология мотиваций. Мотивации как фактор организации поведения.**

ОК-1 , ПК-1

3. **Физиологические теории эмоций. Нейроанатомия эмоций.**

ОК-1 , ПК-1

## Ситуационные задачи

1. **Ситуационная задача №1:** У человека во время сна дважды измеряли физиологические показатели. Показатели первого измерения - ЧСС 70 уд/мин, АД 110/80 мм.рт.ст., ЧДД 12 в мин, ЭЭГ - 0,5 гц, 300 мкВ. Показатели второго измерения - ЧСС 88 уд/мин, АД 130/90 мм.рт.ст., ЧДД 16 в мин, ЭЭГ - 20 гц, 25 мкВ.

1) Объясните причины различия физиологических показателей во время сна при 1 и 2 измерениях.

2) Что представляет собой сон? Каковы механизмы перехода от бодрствования ко сну и наоборот?

3) Как изменяется тонус центров вегетативной нервной системы в разные фазы сна?

4) Каковы механизмы изменения ЧСС и АД в разные фазы сна?

5) Изменяется ли деятельность эндокринной системы во время сна?

**Ответ 1:** Первое измерение - фаза медленного сна; второе измерение - фаза быстрого сна.

**Ответ 2:** Сон - особым образом организованная деятельность мозга, жизненно необходимое периодически наступающее состояние, занимающее у человека около трети жизни, направленная на переработку информации. Факторы, запускающие гипногенную зону: время, изменения температуры внутренней среды, информационная перегрузка, накопление гуморальных веществ, снижение действия раздражителей, ритуалы сна. Система, запускающая бодрствование: условно-рефлекторное время, действие раздражителей внешней среды, отсутствие информационной перегрузки, изменение температуры внутренней среды. Раздражение диэнцефальных структур, прекращение активного влияния со стороны ретикулярной формации, возникновение в коре внутреннего торможения. В состоянии бодрствования, лобные отделы коры, тормозят «центр Гесса», который ответственен за развитие сна. В этих условиях ретикулярная формация активирует кору, что ещё более способствует подавлению активности «центра Гесса». Состояние сна характеризуется высвобождением центра Гесса из под тормозящего влияния коры. Это приводит к торможению ретикулярной активирующей системы либо на уровне таламуса, либо продолговатого мозга, и снижению корковой активности.

**Ответ 3:** В ФМС - повышен тонус парасимпатических центров ВНС, в ФБС - симпатических.

**Ответ 4:** Нервно-рефлекторные механизмы, в зависимости от преобладания тонуса центров ВНС.

**Ответ 5:** Изменяется в зависимости от фазы сна.

ОК-1 , ПК-1

**2. Ситуационная задача №2:** После дачи наркоза человек не помнит информации, которая ему была предложена до наркоза.

1) Что такое память?

2) Какие виды памяти вам известны?

3) В пользу, какой теории кратковременной памяти свидетельствует этот факт?

4) Сколько времени хранится информация в кратковременной памяти?

5) Как называется процесс забывания событий, которые предшествовали воздействию на головной мозг.

**Ответ 1:** Форма психического отражения действительности, способность организма закреплять, сохранять и воспроизводить информацию о внешнем мире и о своем внутреннем состоянии для дальнейшего ее использования в процессе жизнедеятельности.

**Ответ 2:** Сенсорная, кратковременная, долговременная.

**Ответ 3:** Данный факт свидетельствует в пользу теории реверберации - циркуляции импульсов в замкнутых нейронных сетях

**Ответ 4:** От нескольких секунд до нескольких минут.

**Ответ 5:** Ретроградная амнезия.

ОК-1 , ПК-1

**3. Ситуационная задача №3:** К начальнику полярной станции (экспедиции) обратились три человека с просьбой принять их на работу. При прочих равных качествах претенденты отличались типологическими особенностями высшей нервной деятельности: у первого из них наблюдается сильный уравновешенный инертный тип, у второго — сильный неуравновешенный тип, у третьего — сильный уравновешенный подвижный тип.

1) Что такое тип высшей нервной деятельности?

2) Кто является основоположником учения о типах ВНД?

3) Какие корковые процессы оценивал И.П. Павлов при определении типа ВНД?

4) Какие свойства корковых процессов легли в основу деления на типы ВНД?

5) Кто из них и почему больше всего подходит к условиям полярной экспедиции?

**Ответ 1:** Совокупность врождённых (генотип) и приобретённых (фенотип) свойств нервной системы, определяющих характер взаимодействия организма с окружающей средой и находящих своё отражение во всех функциях организма.

**Ответ 2:** И.П. Павлов.

**Ответ 3:** Процесс коркового возбуждения и торможения.

**Ответ 4:** Сила, уравновешенность, подвижность.

**Ответ 5:** На работу в полярной экспедиции больше подходит сильный уравновешенный подвижный тип нервной системы. Это самый работоспособный и идеальный тип. Люди этого типа отличаются сдержанностью характера, большим самообладанием, а вместе с тем кипучей

энергией и исключительной работоспособностью.

ОК-1 , ПК-1

## Тесты

### 1. ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ СОН

1) повышение температуры тела, обмена веществ, снижения некоторых видов чувствительности и всех видов моторной деятельности

**2) понижение температуры тела, обмена веществ и снижения сенсорной активности, снижение всех видов чувствительности и активности мышечной системы (за исключением сфинктеров)**

3) отсутствие сознания и снижение всех видов чувствительности и активности мышечной системы

4) полная неподвижность

5) активация электрической активности коры

Правильный ответ: 2

ПК-1

### 2. РЕГУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ РЕЧИ ПОДРАЗУМЕВАЕТ

1) возможность общения людей с помощью языка

2) возможность коммуникативного мышления

3) сознательные формы психической деятельности

4) определенное построение схем речевого высказывания

**5) возможность изменять поведение человека**

Правильный ответ: 5

ПК-1

### 3. КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ (СОСРЕДОТОЧЕННОСТЬ) - ЭТО

1) перемещение внимания с одного объекта на другой или с одной деятельности на другую в связи с постановкой новой задачи

2) способность одновременно выполнять несколько действий. Оно зависит от индивидуальных особенностей личности и от профессиональных навыков. Никто не сможет одновременно делать два дела, не умея делать каждое в отдельности

3) количество объектов, которое человек может строго одновременно осознать при восприятии в связи с какой-нибудь одной задачей

**4) выделение сознанием объекта и направление на него внимания. Роль концентрированного внимания может быть различна**

5) продолжительность времени, в течение которого человек может поддерживать свое внимание на объекте. Она особенно нужна в условиях однообразной и монотонной работы, когда длительное время выполняются сложные, но однотипные действия

## **Промежуточный контроль**

### **Вопросы к зачету**

#### **1. Предмет, задачи, история развития психофизиологии. Связи с другими науками.**

1) Психофизиология — научная дисциплина, возникшая на стыке психологии и физиологии, предметом ее изучения являются физиологические основы психической деятельности и поведения человека. Термин "психофизиология" был предложен в начале XIX века французским философом Н.Массиасом и первоначально использовался для обозначения широкого круга исследований психики, опиравшихся на точные объективные физиологические методы (определение сенсорных порогов, времени реакции и т.д.). Психофизиология — естественно-научная ветвь психологического знания, поэтому необходимо определить ее положение по отношению к другим дисциплинам той же ориентации: физиологической психологии, физиологии высшей нервной деятельности, нейропсихологии. Наиболее близка к психофизиологии — физиологическая психология, наука, возникшая в конце XIX века как раздел экспериментальной психологии. Термин "физиологическая психология" был введен В. Вундтом для обозначения психологических исследований, заимствующих методы и результаты исследований у физиологии человека. В настоящее время физиологическая психология понимается как отрасль психологической науки, изучающая физиологические механизмы психической деятельности от низших до высших уровней ее организации (Психологический словарь, 1996). Таким образом, задачи психофизиологии и физиологической психологии практически совпадают, и в настоящее время различия между ними носят в основном терминологический характер. Однако был период в истории отечественной психофизиологии, когда терминологические различия были использованы для того, чтобы обозначить продуктивность складывающегося в физиологии функционально-системного подхода к изучению психики и поведения человека. Выделение психофизиологии как самостоятельной дисциплины по отношению к физиологической психофизиологии было проведено А.Р. Лурией (1973). Согласно представлениям А.Р. Лурии, физиологическая психология изучает основы сложных психических процессов — мотивов и потребностей, ощущений и восприятия, внимания и памяти, сложнейших форм речевых и интеллектуальных актов, т.е. отдельных психических процессов и функций. Она образовалась в результате накопления большого объема эмпирического материала о функционировании различных физиологических систем организма в разнообразных психических состояниях. В отличие от физиологической психологии, где предметом является изучение отдельных физиологических функций, предметом психофизиологии, как подчеркивал А.Р. Лурия, служит поведение человека. При этом поведение оказывается независимой переменной, тогда как зависимой переменной являются физиологические процессы. По Лурии, психофизиология — это физиология целостных форм психической деятельности, она возникла в результате необходимости объяснить психические явления с помощью физиологических процессов, и поэтому в ней сопоставляются сложные формы поведенческих характеристик человека с физиологическими процессами разной степени сложности. Истоки этих представлений можно найти в трудах Л.С. Выготского, который первым сформулировал необходимость исследовать проблему соотношения психологических и физиологических систем, предвосхитив, таким образом, основную перспективу развития психофизиологии. Теоретико-экспериментальные основы этого направления составляет теория функциональных систем П.К. Анохина (1968), базирующаяся на понимании психических и физиологических процессов как сложнейших функциональных систем, в которых отдельные механизмы объединены общей

задачей в целом, совместно действующие комплексы, направленные на достижение полезного, приспособительного результата. С идеей функциональных систем непосредственно связан и принцип саморегуляции физиологических процессов, сформулированный в отечественной физиологии Н.А. Бернштейном (1963) задолго до появления кибернетики и открывший совершенно новый подход к изучению физиологических механизмов отдельных психических процессов. В итоге развитие этого направления в психофизиологии привело к возникновению новой области исследований, именуемой системной психофизиологией. Особо следует обсудить соотношение психофизиологии и нейропсихологии. По определению, нейропсихология — это отрасль психологической науки, сложившаяся на стыке нескольких дисциплин: психологии, медицины (нейрохирургии, неврологии), физиологии, — и направленная на изучение мозговых механизмов высших психических функций на материале локальных поражений головного мозга. Теоретической основой нейропсихологии является разработанная А.Р. Лурией теория системной динамической локализации психических процессов. В последние десятилетия появились новые методы (например, позитронно-эмиссионная томография), которые позволяют исследовать мозговую локализацию высших психических функций у здоровых людей. Поэтому, современная нейропсихология, взятая в полном объеме своей проблематики, ориентирована на изучение мозговой организации психической деятельности не только в патологии, но и в норме. Соответственно этому круг исследований нейропсихологии расширился; появились такие направления, как нейропсихология индивидуальных различий, возрастная. Последнее фактически приводит к стиранию границ между нейропсихологией и психофизиологией. Наконец, следует указать на соотношение физиологии ВНД и психофизиологии. Высшая нервная деятельность (ВНД) — понятие, введенное И.П. Павловым, в течение многих лет отождествлялось с понятием "психическая деятельность". Таким образом, физиология высшей нервной деятельности представляла собой физиологию психической деятельности, или психофизиологию. Хорошо обоснованная методология и богатство экспериментальных приемов физиологии ВНД оказали решающее влияние на исследования в области физиологических основ поведения человека, затормозив, однако, развитие тех исследований, которые не укладывались в "прокрустово" ложе физиологии ВНД. В 1950 году состоялась так называемая "Павловская сессия", посвященная проблемам психологии и физиологии. На этой сессии речь шла о необходимости возрождения Павловского учения. За уклонение в сторону от этого учения резкой критике подвергся создатель теории функциональных систем П.К. Анохин и некоторые другие видные ученые. Последствия Павловской сессии оказались весьма драматичны и для психологии. В начале 50-х гг. XX в. имело место насильственное внедрение Павловского учения в психологию. По утверждению А.В. Петровского (1967), фактически наблюдалась тенденция к ликвидации психологии и замене ее Павловской физиологией ВНД. Официально положение дел изменилось в 1962 г., когда состоялось Всесоюзное совещание по философским вопросам физиологии высшей нервной деятельности и психологии. Оно было вынуждено констатировать существенные изменения, которые произошли в науке в послевоенные годы. Кратко характеризуя эти изменения, необходимо подчеркнуть следующее. В связи с интенсивным развитием новой техники физиологического эксперимента, и прежде всего с появлением электроэнцефалографии, стал расширяться фронт экспериментальных исследований мозговых механизмов психики и поведения человека и животных. Метод ЭЭГ дал возможность заглянуть в тонкие физиологические механизмы, лежащие в основе психических процессов и поведения. Развитие микроэлектродной техники, эксперименты с электрической стимуляцией различных образований головного мозга с помощью вживленных электродов открыли новое направление исследований в изучении мозга. Возрастающее значение вычислительной техники, теории информации, кибернетики и т.д. требовали переосмысления традиционных положений физиологии ВНД и разработки новых теоретических и экспериментальных парадигм. Благодаря послевоенным новациям существенно преобразилась и зарубежная психофизиология, которая до этого на протяжении многих лет занималась исследованием физиологических процессов и функций человека при различных психических. В 1982 г. в Канаде состоялся Первый международный психофизиологический конгресс, на котором была создана Международная психофизиологическая ассоциация и учрежден журнал "Международный журнал

психофизиологии" (International Journal of Psychophysiology). Интенсивному развитию психофизиологии способствовал и тот факт, что Международная организация по исследованию мозга провозгласила последнее десятилетие XX в. "Десятилетием мозга". В рамках этой международной программы проводились комплексные исследования, направленные на интеграцию всех аспектов знания о мозге и принципах его работы. Например, в 1993 г. при Институте ВНД и НФ РАН был создан Международный исследовательский центр нейробиологии сознания "Светлое пятно". Переживая на этой основе период интенсивного роста, наука о мозге, и в том числе психофизиология, вплотную подошла к решению таких проблем, которые ранее были недоступны. К их числу относятся, например, физиологические механизмы и закономерности кодирования информации, хронометрия процессов познавательной деятельности и др. Таким образом, современная психофизиология как наука о физиологических основах психической деятельности и поведения, представляет собой область знания, которая объединяет физиологическую психологию, физиологию ВНД, "нормальную" нейропсихологию и системную психофизиологию. Взятая в полном объеме своих задач психофизиология включает три относительно самостоятельных отрасли: общую, возрастную и дифференциальную психофизиологию. Каждая из них имеет собственный предмет изучения, задачи и методические приемы. Предмет общей психофизиологии — физиологические основы (корреляты, механизмы, закономерности) психической деятельности и поведения человека. Общая психофизиология изучает физиологические основы познавательных процессов (когнитивная психофизиология), эмоционально-потребностной сферы человека и функциональных состояний. Предмет возрастной психофизиологии — онтогенетические изменения физиологических основ психической деятельности человека. Дифференциальная психофизиология — раздел, изучающий естественно-научные основы и предпосылки индивидуальных различий в психике и поведении человека.

ОК-1 , ПК-1

## **2. Психофизиология памяти. Понятие, классификации, механизмы.**

2) Биологическая память - это фундаментальное свойство живой материи (особая форма психического отражения действительности) приобретать, сохранять и воспроизводить информацию. В памяти закрепляются не отдельные информационные элементы, а целостные системы знаний, позволяющие всему живому приобретать, хранить и использовать обширный запас сведений в целях эффективного приспособления к окружающему миру. Различают 3 вида: генетическую (о структурно-функциональной организации живой системы как представителя определенного био.вида), иммунологическую (иммунная система способна усиливать защитную реакцию организма на повторное проникновение в него генетически инородных тел - антигенов, в течение онтогенеза популяция лимфоцитов эволюционирует, создавая у взрослого организма индивидуальный иммунный набор, используя генетическую память, они обеспечивают приспособление организма к окр. среде) и нейробиологическую (нервную) память (появляется у животных, обладающих НС., совокупность сложных процессов, обеспечивающих формирование адаптивного поведения организма). Нервная память использует мех-мы генет. памяти, в ней выделяют врожденную память. Фенотипическая память составляет основу индивидуального адаптивного поведения, формируемого в результате научения, ее мех-мы обеспечивают хранение и извлечение инф-ии, приобретаемой в онтогенезе. Принято подразделять память на три вида: иконическую, или сенсорную, память (ИП); кратковременную, или оперативную, память (КВП); долговременную, или декларативную, память (ДВП). Специфические виды памяти. Эйдетизм — выражается в том, что человек в нужный момент способен воспроизвести во всех деталях ранее виденный предмет, картину, страницу книги и т.д. Эйдетический образ отличается от обычных тем, что человек как бы продолжает воспринимать образ в его отсутствие. Предполагается, что физиологическую основу эйдетических образов составляет остаточное возбуждение зрительного анализатора. Образная память. Запечатление и воспроизведение картин окружающего мира связаны с синтезом модально-специфических

впечатлений. В этом случае фиксируются сложные образы, объединяющие зрительные, слуховые и другие модально-специфические сигналы. Такую память называют образной. Образная память гибка, спонтанна и обеспечивает длительное хранение следа. По некоторым представлениям, ее морфологической основой служат сложные нейрональные сети, включающие взаимосвязанные нейронные звенья, расположенные в разных отделах мозга. Поэтому выпадение какого-либо одного звена или нескольких звеньев образной памяти не способно разрушить всю ее структуру. Это дает образной памяти большие преимущества как в эффективности процессов усвоения и хранения, так и в объеме и прочности фиксации информации. Эмоциональная память связана с запоминанием и воспроизведением эмоциональных переживаний. Ее морфологической основой предположительно служат распределенные нервные сети, включающие нейрональные группы их разных отделов коры и ближайшей подкорки. Словесно-логическая память (семантическая) - на словесные сигналы и символы, обозначающие как внешние объекты, так и внутренние действия и переживания. Ее морфологическую основу можно схематически представить как упорядоченную последовательность линейных звеньев, каждое из которых соединено, как правило, с предшествующим и последующим. Сами же цепи соединяются между собой только в отдельных звеньях. В результате выпадение даже одного звена (например, вследствие органического поражения нервной ткани) ведет к разрыву всей цепи. Механизмы запечатления. Сложной проблемой является механизм образования следов памяти, выделение структурных образований, участвующих в хранении и воспроизведении имеющихся следов, а также тех структур, которые регулируют эти процессы. В процессах памяти участвуют не только кора, но многие подкорковые образования и, кроме того, следы памяти широко представлены в коре и при этом многократно дублируются. Фиксация следа в памяти осуществляется в три этапа: в иконической памяти на основе деятельности анализаторов возникает сенсорный след, потом сенсорная информация направляется в высшие отделы головного мозга. В корковых зонах, а также в гиппокампе и лимбической системе происходит анализ, сортировка и переработка сигналов, с целью выделения из них новой для организма информации. Есть данные, что гиппокамп в совокупности с медиальной частью височной доли играет особую роль в процессе закрепления (консолидации) следов памяти, он выполняет роль селективного входного фильтра. Он также участвует в извлечении следов из долговременной памяти под влиянием мотивационного возбуждения. Роль височной области предположительно состоит в том, что она устанавливает связь с местами хранения следов памяти в других отделах мозга, в первую очередь, в коре БП. Другими словами, она отвечает за реорганизацию нервных сетей в процессе усвоения новых знаний. На третьем этапе следовые процессы переходят в устойчивые структуры долговременной памяти. Системы регуляции памяти. Важным параметром классификации памяти является уровень управления, или регуляции, мнестических процессов. По этому признаку выделяют произвольную и непроизвольную память. В первом случае запоминание и воспроизведение происходит без усилий, во втором — в результате осознанной мнестической деятельности. Очевидно, что эти процессы имеют разное мозговое обеспечение. Система управления и регуляции памяти в головном мозге включает неспецифические и специфические компоненты. При этом выделяются два уровня регуляции: 1) неспецифический (общемозговой) — сюда относят ретикулярную формацию, гипоталамус, неспецифический таламус, гиппокамп и лобную кору; 2) модально-специфический (локальный), связанный с деятельностью анализаторных систем. При активации ретикулярной формации формирование энграмм происходит эффективнее, а при снижении уровня активации, напротив, ухудшается как непроизвольное, так и произвольное запоминание. Улучшение кратковременной памяти может наблюдаться при электрической стимуляции таламокортикальной системы. В обеспечении произвольного запоминания, или мнестической деятельности, ведущую роль играют лобные доли коры, особенно левой лобной доли. Модально-специфический, или локальный уровень, регуляции памяти обеспечивается деятельностью анализаторных систем, главным образом на уровне первичных и ассоциативных зон коры. Система регуляции памяти имеет иерархическое строение, и полное обеспечение функций и процессов памяти возможно лишь при условии функционирования всех ее звеньев. Память следует понимать как системное (эмерджентное) свойство всего мозга и даже всего организма.

В современной нейробиологии и психофизиологии существует целый ряд теорий и моделей, объясняющих разные стороны функционирования памяти. Теория Д. Хебба: КП— это процесс, обусловленный повторным возбуждением импульсной активности в замкнутых цепях нейронов, не сопровождающийся морфологическими изменениями. ДП базируется на структурных изменениях, возникающих в результате модификации межклеточных контактов — синапсов. Хебб полагал, что эти структурные изменения связаны с повторной активацией (по его определению — "повторяющейся реверберацией возбуждения") замкнутых нейронных цепей, например, путей от коры к таламусу или гиппокампу и обратно к коре. Критика КВОП: сколько хранится, восстановление памяти, временные амнезии, ретроградная амнезия в отношении старых энграмм. Степень интерференции определяется не формой или мех-м хранения, а состояние в котором нах-ся след во время дей-я амнестич. фактора. Получается, что фиксация происходит во время обучения, а причина РА в нарушении мех-ма воспроизведения. Теория активной памяти Греченко. Связь памяти с состоянием мозга отражена в законе Йеркса-Додсона (зависимость наилучших результатов от средней интенсивности мотивации). Синаптическая теория. Свое название эта теория получила из-за того, что главное внимание в ней уделяется роли синапса в фиксации следа памяти. Она утверждает, что при прохождении импульса через определенную группу нейронов возникают стойкие изменения синаптической проводимости в пределах определенного нейронного ансамбля. Реверберационная теория. Теория базировалась на существовании в структурах мозга замкнутых нейронных цепей. Известно, что аксоны нервных клеток соприкасаются не только с дендритами других клеток, но могут и возвращаться обратно к телу своей же клетки. Благодаря такой структуре нервных контактов, появляется возможность циркуляции нервного импульса по реверберирующим (постепенно затухающим) кругам возбуждения разной сложности. Эти круги не выходят за пределы определенной совокупности нервных клеток и рассматриваются как физиологический субстрат сохранения энграмм. В нем происходит переход из КП в ДП. Механизмы хранения энграмм находят своеобразное выражение в концепции пространственно-частотного анализа. Предполагается, что в памяти фиксируется только гармонический состав нервных импульсов, а узнавание знакомых объектов упрощается за счет того, что отношение частот внутри гармонического состава не зависит от абсолютной величины импульса. Именно поэтому для оперативной памяти требуется столь малый объем. Представление о циклических кодах памяти оказалось также продуктивным и для теоретического расчета быстродействия памяти, проявляющегося в скорости мнемического поиска и быстроте принятия решения в ситуации выбора. Поиску специфических веществ, ответственных за хранение информации — "информационных молекул", посвящено немало исследований. Концепции биохимического кодирования индивидуального опыта в памяти, опираются на две группы фактов: 1) образование в мозге при обучении новых биохимических факторов (например, "пептидов памяти"); 2) возможность передачи приобретенной информации необученному мозгу с помощью этих факторов. Память нельзя рассматривать как нечто статичное, находящееся строго в одном месте или в небольшой группе клеток. Память существует в динамичной и относительно распределенной форме. При этом мозг действует как функциональная система, насыщенная разнообразными связями, которые лежат в основе регуляции процессов памяти.

ОК-1 , ПК-1

### **3. Психофизиология внимания.**

3) Внимание. В настоящее время внимание - одно из самых популярных понятий в психофизиологии. Проблема внимания стала центральной при изучении психологических механизмов познавательных процессов - восприятия, памяти, мышления, принятия решения. Внимание интенсивно изучается в связи с выявлением факторов, влияющих на эффективность деятельности человека, включая его обучение. Оно включено в контекст изучения механизмов регуляции уровня бодрствования, функций модулирующей системы мозга, а также проблемы сознания. Во многом современное представление о внимании и его функциях интуитивно было

описано более 100 лет назад Уильямом Джеймсом, который дал следующую характеристику вниманию. Внимание — «это овладение умом в четкой и яркой форме одним из нескольких наличествующих объектов. Суть этого процесса — фокусирование, концентрирование сознания. Внимание приводит к отвлечению от некоторых вещей для того, чтобы можно было эффективно заняться другими. Состояние внимания противоположно рассеянному, затемненному состоянию». Сегодня внимание определяют как «сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте (предмете, событии, образе, рассуждении и т.д.)», что по существу мало, чем отличается от его описания, сделанного У. Джеймсом. К характеристикам внимания относят его селективность, объем, устойчивость, возможность распределения и переключения. Селективность, или избирательность, внимания характеризует его направленность на любой аспект стимула: на его физическую или лингвистическую характеристику. Изменение селективности внимания подобно изменению фокуса проектора, создающего либо точечное изображение, либо расплывчатое пятно, которое не зависит от физических характеристик стимула. Поэтому внимание может характеризоваться либо узкой, либо широкой настройкой селективности. Под влиянием стресса фокус внимания обычно сужается. Объем внимания измеряется количеством одновременно отчетливо осознаваемых объектов и характеризует ресурсы внимания человека. Объем внимания близок объему кратковременной памяти и составляет 7-9 стимулов, или элементов. Эффективность выполнения второго задания часто используют в качестве меры запасов ресурсов внимания, не востребованных первым, основным заданием. Распределение внимания предполагает распределение его ограниченных ресурсов для одновременного выполнения двух или более заданий. Оно часто измеряется в экспериментах с дихотическим прослушиванием. Устойчивость внимания определяется по длительности выполнения задания, требующего непрерывного внимания или «бдительности», например, оператора при обнаружении им редких и слабых сигналов на экране локатора. Под переключением внимания понимается возможность более или менее легкого перехода от одного вида деятельности к другому. Психологи выделяют три вида внимания: произвольное, непроизвольное и постпроизвольное. Произвольное, или активное, внимание характеризуется направленностью субъекта на сознательно выбранную цель. Описанные выше характеристики внимания в основном рассмотрены на примерах произвольного внимания. Однако существует форма и пассивного, или непроизвольного, внимания. Оно выражается в переключении внимания на неожиданное изменение физических, временных, пространственных характеристик стимулов или на появление значимых сигналов. Третий вид внимания называется постпроизвольным вниманием. Оно появляется в процессе освоения деятельности и увлеченности выполняемой работой. Оно не требует усилий воли, так как поддерживается интересом к ней. Непроизвольное внимание оперирует только в настоящем времени, тогда как произвольное внимание может быть обращено как в прошлое, так и в будущее. Например, мы можем направить свое внимание на след в эхоической памяти, т.е. на те стимулы, которые звучали несколько секунд назад, - случай, когда мы пытаемся восстановить смысл слов, только что сказанных нашим собеседником, которого мы невнимательно слушали. Другой пример обращения внимания в прошлое - попытка извлечь определенную информацию из долговременной памяти. Примером внимания, направленного в будущее, является антиципирующее внимание, когда человек ожидает появления определенного сигнала, события, на которое он должен отвечать некоторой реакцией. Функция антиципирующего внимания состоит в облегчении и ускорении опознания цели. Информация, содержащаяся в предупреждающем сигнале о месте появления императивного сигнала - стимула, на который нужно реагировать, влияет на время реакции. Если предупреждающий сигнал правильно указывает место появления императивного, то латентное время реакции сокращается. При формировании предупреждающим сигналом ошибочной установки на место появления императивного стимула время реакции на него удлиняется. Правильное ожидание стимула гарантирует «успех», ошибочное ведет к потерям при обнаружении стимула. Непроизвольное внимание на поведенческом уровне проявляется ориентировочным рефлексом, или рефлексом «что такое?». Человек обращает лицо в сторону источника, вызвавшего внимание, следит за ним глазами, в некоторых случаях разворачивается к нему всем телом. В зависимости от

интенсивности нового стимула, кроме поведенческих реакций фиксируются вегетативные компоненты ориентировочного рефлекса: расширяются зрачки, меняется КГР, частота сердечных сокращений, дыхания, расширяются сосуды головы и сужаются сосуды конечностей. На ЭЭГ отмечается реакция активации в виде блокады альфа-ритма и усиления высокочастотных колебаний. Возможно снижение порогов восприятия рецепторов соответствующих анализаторов. Предъявление любого нового стимула выявляет активность прежде всего в той области мозга, которая является специфичной для данного анализатора. Если в дальнейшем оказывается, что стимул является индифферентным (незначимым) для человека или животного, происходит угасание внимания, или габитуация (привыкание). В поведении она обнаруживается в том, что человек перестает обращать внимание на этот стимул, а несколько позднее исчезают и вызванные потенциалы на ЭЭГ. Однако любое изменение привычного сигнала вновь вызывает реакцию десинхронизации на ЭЭГ и активирует поведенческий комплекс ориентировочной реакции. То же произойдет и при появлении более сильного раздражителя: активность нейронов и, соответственно, вызванных потенциалов в области предыдущей активности ослабляется. Таким образом, причина возникновения произвольного внимания - новизна. Будучи безусловным (врожденным) рефлексом, ориентировочный одновременно обладает свойством условного рефлекса, которому соответствует угасание - постепенное ослабление величины реакции по мере привыкания. Изучение нейронных коррелятов ориентировочного рефлекса выявило существование особого класса нейронов — нейронов новизны, которые были обнаружены в разных структурах мозга. Впервые нейроны новизны были найдены в зрительной покрывке. Эти клетки переставали отвечать на повторяющееся движение зрительного объекта, совершаемое в одном и том же направлении. Изменение траектории движения восстанавливало ответ нейрона в виде спайковых разрядов. Эти нейроны сходны с «нейронами внимания», выделенными в слуховой коре кошки. Нейроны со сходными характеристиками были также найдены в ретикулярной формации ствола мозга кошки. Изучение неспецифического таламуса кролика показало существование особой формы нейронной реакции активации, отличной от простого учащения спайковых разрядов. Новые стимулы вызвали десинхронизацию спайковой активности нейрона, которая состояла из разрушения его пачечной активности, коррелирующей с волнами ЭЭГ, и замену ее на одиночные спайки, появление которых совпадало с блокадой альфа-подобной активности. Реакция десинхронизации нейронов таламуса демонстрирует все свойства ориентировочной реакции. Совместное действие «нейронов новизны» и «нейронов тождества» подчеркивает новизну раздражителей и ослабляет действие привычных стимулов за счет их противоположного влияния на активирующую и инактивирующую части модулирующей системы мозга. Произвольное внимание относится к контролируемым и осознаваемым процессам. Оно обладает ограниченной пропускной способностью и поэтому обеспечивает не параллельную, а последовательную обработку информации. Эффект интерференции произвольного внимания с текущей психической деятельностью является следствием конкуренции двух задач, которые могут решаться только последовательно. Непременной характеристикой произвольного внимания является усилие (effort), направленное на выделение и обработку той информации, которая диктуется целью, задачей, в частности содержащейся в инструкции. В психологических теориях внимания ранней и поздней селекции произвольное внимание представлено на этапе после автоматических процессов обработки информации, на уровне фильтра (воронки), который и символизирует ограниченность ресурсов произвольного внимания. Контролируемое произвольное внимание определяет приоритеты в последовательной обработке информации. Структурно-функциональный уровень организации внимания. Известно, что ретикулярная формация наряду с лимбической системой образуют блок модулирующих систем мозга, основной функцией которых является регуляция функциональных состояний организма. Первоначально к неспецифической системе мозга относили в основном лишь сетевидные образования ствола мозга и их главной задачей считали диффузную генерализованную активацию коры больших полушарий. По современным представлениям, восходящая неспецифическая активирующая система простирается от продолговатого мозга до зрительного бугра (таламуса). В 1955 г. Г.Джаспером было сформулировано представление о диффузно-проекционной таламической системе. Опираясь на целый ряд фактов, он утверждал,

что диффузная проекционная таламическая система (неспецифический таламус) в определенных пределах может управлять состоянием коры, оказывая на нее как возбуждающее, так и тормозное влияния. По современным представлениям, переключение активирующих влияний с уровня ретикулярной формации ствола мозга на уровень таламической системы означает переход от генерализованной активации коры к локальной: 1) первая отвечает за глобальные сдвиги общего уровня бодрствования; 2) вторая отвечает за избирательное сосредоточение внимания. Ретикулярная формация ствола мозга и неспецифический таламус тесно связаны с корой больших полушарий. Особое место в системе этих связей занимают фронтальные зоны коры. Предполагается, что возбуждение ретикулярной формации ствола мозга и неспецифического таламуса по прямым восходящим путям распространяется на передние отделы коры. При достижении определенного уровня возбуждения фронтальных зон по нисходящим путям, идущим в ретикулярную формацию и таламус, осуществляется тормозное влияние. Фактически здесь имеет место контур саморегуляции: ретикулярная формация изначально активизирует фронтальную кору, а та в свою очередь тормозит активность ретикулярной формации. Поскольку все эти влияния носят градуальный характер, т.е. изменяются постепенно, то с помощью двухсторонних связей фронтальные зоны коры могут обеспечивать именно тот уровень возбуждения, который требуется в каждом конкретном случае. Таким образом, фронтальная кора - важнейший регулятор состояния бодрствования в целом и внимания как избирательного процесса. Она модулирует в нужном направлении активность стволовой и таламической систем. Благодаря этому, можно говорить о таком явлении как управляемая корковая активация. Изложенная выше схема характеризует общие принципы нейрофизиологической организации внимания и адресуется, главным образом, к так называемому модально-неспецифическому вниманию. Более детальное изучение позволяет специализировать внимание, выделив его модально-специфические виды. Как относительно самостоятельные можно описать следующие виды внимания: сенсорное (зрительное, слуховое, тактильное), двигательное, эмоциональное и интеллектуальное. Клиника очаговых поражений показывает, что эти виды внимания могут страдать независимо друг от друга и в их обеспечении принимают участие разные отделы мозга. В поддержании модально-специфических видов внимания принимают активное участие зоны коры, непосредственно связанные с обеспечением соответствующих психических функций. Наряду с этим, с помощью метода регистрации локального мозгового кровотока установлено, что правая фронтальная область коры вносит большой вклад в обеспечение функций селективного внимания, чем левая. Этим же методом установлено, что при восприятии речевых стимулов возрастает активация преимущественно в височно-теменных отделах левого полушария, причем этот эффект не зависит от того, в какое ухо подается стимул. В то же время при прослушивании музыки кровоток усиливается в правом полушарии. При привлечении внимания к слуховым или зрительным стимулам радикально меняется паттерн возбуждения мозговых структур. При зрительной направленности внимания возбуждение преимущественно сконцентрировано в экстрастриарной коре, а при внимании к слуховым стимулам возбуждены височные области, фронтальная кора и ряд подкорковых образований. Известный американский исследователь М. Познер утверждает, что в мозге человека существует самостоятельная система внимания, которая анатомически изолирована от систем обработки поступающей информации. Внимание поддерживается за счет работы разных анатомических зон, образующих сетевую структуру, и эти зоны выполняют разные функции, которые можно описать в когнитивных терминах. Причем выделяется ряд функциональных подсистем внимания. Они обеспечивают три главные функции: ориентацию на сенсорные события, обнаружение сигнала для фокальной (сознательной обработки) и поддержание бдительности или бодрствующего состояния. В обеспечении первой функции существенную роль играет задняя теменная область и некоторые ядра таламуса, второй — латеральные и медиальные отделы фронтальной коры. Поддержание бдительности обеспечивается за счет деятельности правого полушария. Клинические и экспериментальные данные свидетельствуют о том, что правое полушарие в основном обеспечивает общую мобилизационную готовность человека, поддерживает необходимый уровень бодрствования и сравнительно мало связано с особенностями конкретной деятельности. Левое в большей степени отвечает за

специализированную организацию внимания в соответствии с особенностями задачи.

ОК-1 , ПК-1

### Ситуационные задачи

1. **Ситуационная задача №1:** И. П. Павлов прибегал к образному сравнению одного психофизиологического явления, описывая его так: «Если бы можно было видеть сквозь черепную крышку и если бы место больших полушарий с оптимальной возбудимостью светилось, то мы увидали бы на думающем сознательном человеке как по его большим полушариям передвигается постоянно изменяющееся в форме и величине причудливо неправильных очертаний светлое пятно, окруженное на всем остальном пространстве полушарий более или менее значительной тенью»

- 1) О какой психофизиологическом проявлении говорил И.П. Павлов?
- 2) Какие физиологические принципы взаимодействия нервных процессов лежат в основе этого?

**Ответ 1:** О механизме взаимодействия нервных процессов возбуждения и торможения, протекающих в коре головного мозга, что является основой внимания.

**Ответ 2:** Такое взаимодействие происходит по закону индукции нервных процессов, согласно которому процессы возбуждения, возникающие в одних участках коры головного мозга, вызывают (индуцируют) тормозные процессы в других участках мозга.

ОК-1 , ПК-1

2. **Ситуационная задача №2:** После дачи наркоза человек не помнит информации, которая ему была предложена до наркоза.

- 1) Что такое память?
- 2) Какие виды памяти вам известны?
- 3) В пользу, какой теории кратковременной памяти свидетельствует этот факт?
- 4) Сколько времени хранится информация в кратковременной памяти?
- 5) Как называется процесс забывания событий, которые предшествовали воздействию на головной мозг

**Ответ 1:** Форма психического отражения действительности, способность организма закреплять, сохранять и воспроизводить информацию о внешнем мире и о своем внутреннем состоянии для дальнейшего ее использования в процессе жизнедеятельности.

**Ответ 2:** Сенсорная, кратковременная, долговременная.

**Ответ 3:** Данный факт свидетельствует в пользу теории реверберации - циркуляции импульсов в замкнутых нейронных сетях. Данный факт свидетельствует в пользу теории реверберации - циркуляции импульсов в замкнутых нейронных сетях.

**Ответ 4:** От нескольких секунд до нескольких минут.

**Ответ 5:** Ретроградная амнезия.

ОК-1 , ПК-1

3. **Ситуационная задача №3:** Воспроизведен опыт Олдса с вживлением электродов в структуры

мозга.

- 1) В какой отдел мозга вживлялись электроды?
- 2) Как называются функции гипоталамуса, описанные благодаря вживлению электродов?
- 3) При раздражении некоторых структур мозга можно получить оборонительную реакцию?
- 4) При раздражении каких структур мозга можно получить у животных реакцию самостимуляции?

**Ответ 1:** Методика Скинера самораздражения структур мозга позволила Олдсу вживить электроды крысе в гипоталамус.

**Ответ 2:** Вживление электродов в гипоталамус показало, что при раздражении одних областей животное до изнеможения нажимало на педаль («зона рая»), а при раздражении других - убегала от педали, корчившись от боли («зона ада»). Эта функция гипоталамуса - регуляция эмоциональных реакций.

**Ответ 3:** Было показано, что при раздражении «отрицательных» эмоциогенных зон возникает реакция избегания. Они представлены в дорзолатеральном отделе гипоталамус

**Ответ 4:** При раздражении «положительных» эмоциогенных зон животное продолжает реакцию самораздражения до изнеможения. Они располагаются в основном в вентролатеральном отделе гипоталамуса

ОК-1 , ПК-1

## Тесты

### 1. В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭМОЦИЯХ НАБЛЮДАЮТСЯ ИЗМЕНЕНИЯ

**1) возбуждение симпатической части вегетативной нервной системы, выброс адреналина в кровь, усиление работы сердца, повышение артериального давления, увеличение газообмена, увеличение интенсивности окислительно-восстановительных реакций и энергетических процессов**

2) уменьшение частоты и силы сокращений сердца, повышение артериального давления

3) учащение пульса и понижение артериального давления

4) возбуждение парасимпатической части вегетативной нервной системы, угнетение работы сердца, уменьшение артериального давления, усиление функций желудочно-кишечного тракта

5) при отрицательных эмоциях параметры сердечно-сосудистой системы не изменяются

Правильный ответ: 1

ПК-1

### 2. ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВСЕХ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ ОСНОВАНА НА СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЭТАПОВ

1) потребность мотивация целенаправленное поведение удовлетворение потребности

**2) потребность мотивация целенаправленное поведение удовлетворение потребности оценка результата действия**

3) мотивация целенаправленное поведение удовлетворение потребности оценка результата

действия

4) оценка результата действия целенаправленное поведение удовлетворение потребности мотивация

5) целенаправленное поведение потребность оценка результатов

Правильный ответ: 2

ПК-1

### **3. ВСЕ МНОГООБРАЗИЕ ТЕОРИЙ КРАТКОВРЕМЕННОЙ И ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ МОЖНО ОБЪЕДИНИТЬ КАК...**

1) протекание пластических процессов в синаптическом аппарате

2) протекание пластических процессов в самой сомме нейрона

**3) протекание пластических процессов в синаптическом аппарате, в сомме нейрона исключительно корковых структур**

4) протекание пластических процессов в синаптическом аппарате, в сомме нейрона исключительно подкорковых структур

5) протекание пластических процессов в синапсах и нейроне разных отделов ЦНС

Правильный ответ: 3

ОК-1

### **2.10. Примерная тематика курсовых работ (проектов) Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

## 2.11. Перечень практических умений/навыков

2 курс

3 семестр

№ п/п	Практические умения
1	2
1	<b>Определять время рефлекса в зависимости от типологических особенностей ВВД</b> Файлов нет Уровень: Уметь ПК-1
2	<b>Накладывать электроды для электроэнцефалографии</b> Файлов нет Уровень: Уметь ПК-1
3	<b>Определением объема кратковременной памяти</b> Файлов нет Уровень: Владеть ПК-1
4	<b>Оценкой свойств внимания.</b> Файлов нет Уровень: Владеть ПК-1
5	<b>Самостоятельно выполнять практические задания согласно инструкции по теме занятия.</b> Файлов нет Уровень: Уметь ПК-1
6	<b>Самостоятельно подготовить сообщение, презентацию по заданной тематике.</b> Файлов нет Уровень: Уметь ОК-1
7	<b>Навыком вести дискуссию по разделам психофизиологии, опираясь на знания, полученные дополнительно из информационных источников.</b> Файлов нет Уровень: Владеть ОК-1
8	<b>Самостоятельно выполнять практические работы по теме занятия и получать результаты, сопоставляя их с нормативами.</b> Файлов нет Уровень: Владеть ПК-1

## 2.12. Примерная тематика рефератов (эссе)

2 курс

3 семестр

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	<b>Роль наследственности в формировании индивидуальных различий.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
2	<b>Влияние эмоций на здоровье.</b> Файлов нет  Механизмы. Примеры. Возможные последствия влияний положительных и отрицательных эмоций на системы организма. ПК-1,ОК-1
3	<b>Нарушения речи, причины, формы афазий.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
4	<b>Формирование речи у детей. Этапы и условия.</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
5	<b>«Психофизиология и ее основные направления»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
6	<b>«Формирование речи в условиях различных вариантов сенсорной депривации»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
7	<b>«Методы оценки функциональных состояний»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
8	<b>«Формирование речи у детей»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1

9	<b>«Психофизиология профессиональной деятельности»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1
10	<b>«Психофизиология экстремальных ситуаций»</b> Файлов нет  ПК-1,ОК-1

## 2.13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 2.13.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Николаева, Е. <a href="#">Психофизиология</a> : учебник для вузов / Е. Николаева. - СПб. : Питер, 2019. - 704 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://ibooks.ru/reading.php?productid=358164">https://ibooks.ru/reading.php?productid=358164</a>	ЭБС iBooks

### 2.13.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Лытаев, С. А. <a href="#">Психофизиология</a> : учебное пособие / С. А. Лытаев, М. В. Александров, М. С. Березанцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/read/psihofiziologiya-7281377/?page=1">https://www.books-up.ru/ru/read/psihofiziologiya-7281377/?page=1</a>	ЭБС Букап
2	Воробьева, Е. В. <a href="#">Психофизиология детей и подростков</a> : учебное пособие / Е. В. Воробьева, И. А. Кайдановская. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. - 175 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927526703.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927526703.html</a>	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
3	Николаева, Е. И. <a href="#">Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии</a> : учебник / Е. И. Николаева. - М. : ПЕР СЭ, 2017. - 624 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785929201790.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785929201790.html</a>	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
4	Соколова, Л. В. <a href="#">Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении</a> : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 210 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/viewer/psihofiziologiya-razvitie-ucheniya-o-mozge-i-povedenii-514297#page/1">https://urait.ru/viewer/psihofiziologiya-razvitie-ucheniya-o-mozge-i-povedenii-514297#page/1</a>	ЭБС Юрайт
5	612 С81 Столяренко, А. М. <a href="#">Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов</a> : учеб. для вузов / А. М. Столяренко. - М. : ЮНИТИ, 2009. - 463 с. : ил. - ISBN 5-238-01540-2 : 220.00	65
6	612 Б28 Батуев, А. С. <a href="#">Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем</a> : учебник / А. С. Батуев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2010. - 317 с. : ил. - ISBN 5-911808-42-0 : 220.00	30
7	612.8 Ф50 <a href="#">Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем</a> [Электронный ресурс] : электронная версия учеб. пособия для клинических психологов / сост. Ю. И. Савченков, Т. В. Толмачева ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2010.	ЭБС КрасГМУ

### 2.13.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<b>Порядковый номер</b>	1
<b>Наименование</b>	Портал КИНЕЗИОЛОГ
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http%3A%2F%2Fkineziolog.bodhy.ru%2Fcontent%2Finternet-resursy-po-fiziologii">http%3A%2F%2Fkineziolog.bodhy.ru%2Fcontent%2Finternet-resursy-po-fiziologii</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	Для подготовки к практическим занятиям, при выполнении УИРС, НИРС, олимпиадам.

<b>Порядковый номер</b>	2
<b>Наименование</b>	Портал ВИДЕОЛЕКЦИЙ
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http%3A%2F%2Fmed-edu.ru">http%3A%2F%2Fmed-edu.ru</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	Для подготовки к практическим занятиям, при выполнении УИРС, НИРС, олимпиадам.

<b>Порядковый номер</b>	3
<b>Наименование</b>	Портал ВСЁ ДЛЯ СТУДЕНТА МЕДВУЗА
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http%3A%2F%2Fmedstudents.ru">http%3A%2F%2Fmedstudents.ru</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	Для подготовки к практическим занятиям, при выполнении УИРС, НИРС, олимпиадам.

<b>Порядковый номер</b>	4
<b>Наименование</b>	WEB-медицина
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http%3A%2F%2Fwebmed.irkutsk.ru">http%3A%2F%2Fwebmed.irkutsk.ru</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	Для подготовки к практическим занятиям, при выполнении УИРС, НИРС, олимпиадам.

**2.13.4. Карта перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем по специальности 37.05.01 Клиническая психология (специализация Патопсихологическая диагностика и психотерапия) для очной формы обучения**

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков	-/-	-/-	-/-	-/-
2.	Видеолекции				
		Савченков, Ю. И. Параметры здоровья человека [Электронный ресурс] : видеолекция / Ю. И. Савченков. - Красноярск : КрасГМУ, 2014.	<a href="http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&amp;cat=catalog&amp;res_id=43769">http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&amp;cat=catalog&amp;res_id=43769</a>	По логину/паролю	Для самостоятельной работы студентов
		Савченков, Ю. И. Физиология высшей нервной деятельности. Физиологические механизмы образования условных рефлексов [Электронный ресурс] : видеолекция / Ю. И. Савченков. - Красноярск : КрасГМУ, 2012.	<a href="http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&amp;cat=catalog&amp;res_id=29769">http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&amp;cat=catalog&amp;res_id=29769</a>	По логину/паролю	Для самостоятельной работы студентов
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения	-/-	-/-	-/-	-/-
4.	Программное обеспечение	-/-	-/-	-/-	-/-

5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс СПС Консультант Плюс	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a> <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> <a href="http://webofscience.com/">http://webofscience.com/</a> <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a> <a href="http://search.ebscohost.com/">http://search.ebscohost.com/</a> <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a> <a href="http://journals.cambridge.org/">http://journals.cambridge.org/</a> <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a> <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
----	--	---	--	--	---

**2.13.5. Материально-техническая база дисциплины, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Психофизиология" по специальности 37.05.01 Клиническая психология (специализация Патопсихологическая диагностика и психотерапия) (очное, высшее образование, 5,50) для очной формы обучения**

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4

	<b>Аудитория №1</b>		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Доска	1	
3	Компьютер	1	
4	Колонки	1	
5	Проекционный экран	1	
6	Трибуна	1	
7	Стол	60	
8	Посадочные места	360	
9	Индукционная система Исток С1и	1	
10	Акустический усилитель и колонки	1	
	<b>Аудитория №2</b>		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	

9	Посадочные места	360	
	<b>Аудитория №3</b>		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	32	
9	Посадочные места	256	
	<b>Лекционный зал лабораторного корпуса</b>		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	

9	Посадочные места	300	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
	<b>Лекционный зал морфологического корпуса</b>		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	100	
9	Посадочные места	350	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	<b>Комната № 1</b>		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения учебно-практической работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект мебели, посадочных мест	32	
2	Стол компьютерный	1	
3	Компьютер	1	
4	Доска аудиторная	1	
5	Стол преподавателя	1	

6	Видеопроектор	1	
7	Экран	1	
	<b>Комната № 2</b>		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения учебно-практической работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект мебели, посадочных мест	22	
2	Компьютер	1	
3	Экран	1	
4	Стол компьютерный	1	
5	Видеопроектор	1	
6	Доска аудиторная	1	
7	Стол преподавателя	1	
	<b>Комната № 9</b>		аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Аппарат для электрофизиологических исследований	1	
2	Аппаратно-програмный комплекс Валента	1	
3	Велоэргометр	1	
4	Весы электронные	1	
5	Динамометр кистевой	14	
6	Спирометр сухой портативный	25	
7	Веб-камера	2	
8	Телевизор	1	
9	Монитор	3	

10	Проектор	1	
11	Электрокардиограф	3	
12	Центрифуга гематокритная	5	
13	Компьютер	1	
	<b>Читальный зал НБ</b>		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
3	Экран	1	
4	Ноутбук	1	
5	Персональный компьютер	18	
6	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
7	Стол	30	
8	Посадочные места	43	
9	Индукционная система Исток С1и	1	
10	Головная компьютерная мышь	1	
11	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	
12	Джойстик компьютерный	1	
13	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
14	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
15	Ресивер для подключения устройств	1	

## 2.14. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: 45 % интерактивных часов от объема аудиторных часов. В рамках изучения дисциплины «Психофизиология» обучение студентов проводится на лекциях, аудиторных практических занятиях, а также в результате

самостоятельного изучения отдельных тем. Занятия проводятся с использованием следующих методов обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый (эвристический) метод. В рамках изучения дисциплины проводятся следующие разновидности лекций: академическая, лекция-визуализация, лекция с применением техники обратной связи, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций и т.д. Проводятся следующие разновидности аудиторных (практических) занятий: - практические занятия: дискуссия, демонстрация, беседа, консультирование, анализ проблемных ситуаций, социальные проекты, компьютерная симуляция, деловая и ролевая образовательная игра, психологический тренинг, работа в малых группах, экскурсия. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся включает следующие виды учебной деятельности: подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка презентаций, рефератов, проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, решение ситуационных задач, практическая работа по освоению методики, подготовка к промежуточной аттестации.

## 2.15. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1	Клиническая психофизиология	+	+	+	+
2	Нейрофизиология с практикумом			+	+

## 2.16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий (44 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (28 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по оценке свойств психофизиологических параметров, нервных структур, обеспечивающих формирование психофункции, ЭЭГ-ритмов функциональных состояний. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать современные учебные пособия по Психофизиологии и освоить практические умения по оценке свойств психофизиологических функций. Практические занятия проводятся в виде обсуждения и анализа проблемных ситуаций, работы в малых группах, консультирования, демонстрации основных возможностей программного комплекса Вioras в оценке психофизиологических параметров и использования электронного учебного пособия «Психофизиология», содержащего основные термины, понятия, слайды, теоретический материал по психофизиологии, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: самостоятельная подготовка докладов-презентаций и аудиторная их защита, выполнение практических заданий в малых группах и сравнение полученных результатов, что позволяет оценить индивидуальные нормы и влияние на оцениваемый параметр различных факторов, решение и обсуждение ситуационных задач, работа с электронным учебным пособием «Психофизиология». Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к темам текущего занятия, решение тестовых заданий и ситуационных задач, выполнение курсовых работ, подготовку презентаций и рефератов. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине "Психофизиология" и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят оценку свойств внимания, памяти, типологических особенностей ВНД, особенностей сенсорного восприятия и т.д., оформляют протоколы практических работ и представляют их преподавателю. Написание рефератов, подготовка презентаций способствуют формированию навыков самостоятельной работы с литературными источниками, умению выстраивания своей работы и опыта публичных выступлений. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, ситуационными задачами и тестами. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, ситуационных задач и вопросов.

## 2.17. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

### 1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

### 2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

#### 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

#### 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

#### 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

**3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.**

### 4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток с1и	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		