

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Психофизиология**

Направление подготовки - **37.03.01. Психология**

Профиль подготовки **Практическая психология и конфликтология**

Квалификация выпускника: **«бакалавр»**

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Психофизиология» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 946 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриат). Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2014 № 34320)

Разработал:	Адеева Т.Н.,	доцент кафедры специальной педагогики и психологии, к.пс.н.
–		
Рецензент:	Кирпичник А.Г.	к.пс.н., профессор
–		

#### **ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры Общей и социальной психологии  
Протокол заседания кафедры №11 от 29.04.2020  
Заведующий кафедрой: Сапоровская Мария Вячеславовна, д.пс.н., профессор

#### **ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры Общей и социальной психологии  
Протокол заседания кафедры №18 от 26.05.2021  
Заведующий кафедрой: Сапоровская Мария Вячеславовна, д.пс.н., профессор

#### **ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры Общей и социальной психологии  
Протокол заседания кафедры №17 от 25.05.2022  
Заведующий кафедрой: Сапоровская Мария Вячеславовна, д.пс.н., профессор

#### **ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры Общей и социальной психологии  
Протокол заседания кафедры №16 от 31.05.2023  
Заведующий кафедрой: Сапоровская Мария Вячеславовна, д.пс.н., профессор

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Психофизиология естественнонаучная ветвь психологического знания, это научная дисциплина, возникшая на пересечении психологии, физиологии, математики.

Предметом данной дисциплины являются физиологические основы психической деятельности и поведения человека.

В результате изучения психофизиологии студенты получают знания о психических и физических механизмах поведения человека, получают возможность использования теории психофизиологии для предсказания поведения человека, для оптимизации управления человека своим поведением и для морально оправданного эффективного внешнего управления поведением человека.

Задачей теоретической психофизиологии является описание организации отношений между элементами внутри каждой из трех сущностей – духовное, психическое, физическое – человека, а также между этими сущностями в норме и при патологии.

Задачей прикладной психофизиологии является разработка научно обоснованных мероприятий по структурно-функциональной оптимизации поведения человека в целом и составляющих его систем в норме и при патологии.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### *1) Знать:*

- основные понятия психофизиологии восприятия,
- нервные пути и связи в сенсорных системах,
- центральные аппараты управления движениями.
- нейроанатомическую и функциональную организацию центральных механизмов эмоций,
- нейроанатомическую и функциональную организацию когнитивных процессов,
- модулирующие системы мозга,
- основные положения дифференциальной психофизиологии.

#### *2) Уметь:*

- анализировать данные, полученные с использованием современных методов исследований в психофизиологии.
- применять в практических целях некоторые методики дифференциальной психофизиологии,
- анализировать соотношение психического и физического в норме и при патологии.

3) *Владеть* проблематикой исследований в области:

- психофизиологии памяти,
- психофизиологии внимания,
- психофизиологии сознания,
- психофизиологии бессознательного,
- психофизиологии стресса,
- психофизиологии научения,
- психофизиологии профессиональной деятельности.

4) *Перечень формируемых компетенций:*

**ПК 5** способность к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Психофизиология» относится к базовой части; обучающиеся знакомятся с ней в 3 семестре.

В результате освоения предшествующих дисциплин обучающиеся должны *уметь*:

- оперировать знаниями о строении ЦНС и нейрофизиологических процессах;

- анализировать и сопоставлять различные теоретические взгляды;
- проводить психологическую диагностику
- определять особенности возрастного и онтогенетического развития психики.

Обучающиеся к моменту изучения дисциплины должны *быть готовы* к:

- сопоставлению, анализу имеющихся и новых научных данных;
- проявлению креативности в процессе учебных занятий.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курса «Основы нейропсихологии» (6 семестр), «Основ патопсихологии» (6 семестр), «Дифференциальной психологии» (7 семестр).

### 4. Объем дисциплины (модуля)

#### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

2017 год набора, очно-заочная форма

Виды учебной работы	Всего
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах	16
Лекции	6
Практические занятия	10
Самостоятельная работа в часах	56
Вид итогового контроля (трудоемкость в зачетных единицах)	Зачет (2 семестр)

#### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Объем контактной работы (на 1 студента, очно-заочная форма)

Виды учебных занятий	Количество часов
Лекции	6
Практические занятия	10
Консультации	2

Зачеты, экзамены	0,25
Курсовые работы	-
Всего	18,25

**5.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий**

**5.1 Тематический план учебной дисциплины**  
(очно-заочная форма)

	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Ауд. занятия		Самост. работа	Формы текущего контроля
			Лекции	Лаборат. зан.		
1	Психофизиология как наука, объект, предмет, задачи	2ч.	-	-	5	Контрольная работа
2	Строение и функции ЦНС	8ч.	1	1	5	Оценка сообщений, контрольная работа.
3	Методы психофизиологии	5ч.	1	1	5	Оценка сообщений, контрольная работа.
4	Передача и переработка сенсорных сигналов	8ч.	1	1	5	Оценка сообщений, словаря терминов.
5	Психофизиология функциональных состояний	8ч.	1	1	5	Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.
6	Психофизиология эмоционально-потребностной сферы	8ч.	1	1	5	Оценка конспектов, сообщений, контрольная работа.
7	Психофизиология двигательной сферы	8ч.	-	1	5	Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.
8	Психофизиология когнитивных процессов	8ч.	1	2	10	Оценка сообщений, словаря терминов,

						контрольная работа.
9	Сознание как психофизиологический феномен	8ч.	-	2	6	Оценка конспектов, словаря терминов.
	Зачет				9	
	Всего	72ч 23.е	6	10	56	

## 5.2 Содержание

### Тема №1. Психофизиология как наука, объект, предмет, задачи.

Психофизиология как естественнонаучная ветвь психологического знания, ее положение по отношению к физиологии высшей нервной деятельности, нейропсихологии. Становление психофизиологии, вклад И.Мюллера, Э.Вебера, Г.Фехнера, И.М.Сеченова, А.Р.Лурия, П.К.Анохина, Н.А.Берштейна, В.Б.Швыркова, Ю.И.Александрова. Основные области исследований: общая, возрастная, дифференциальная психофизиология. Предмет, цели и задачи психофизиологии.

### Тема №4. Передача и переработка сенсорных сигналов.

Психофизиология восприятия. Кодирование информации. Нейронные модели восприятия. Нейроны-детекторы, виды нейронов-детекторов. Электроэнцефалографические исследования восприятия. Взаимодействия сенсорных систем. Механизмы переработки информации в сенсорной системе. Психофизиология сенсорных систем. Общие принципы организации сенсорных систем. Зрительная система. Слуховая система. Соматосенсорная система. Висцеральная система.

### Тема №5. Психофизиология функциональных состояний.

Проблема определения функциональных состояний. Комплексный, эргономический, психофизиологический, нейрохимический подходы. Нейрофизиологические механизмы регуляции бодрствования, нейронные механизмы, модулирующие системы, регуляция функциональных состояний на уровне целого мозга. Методы диагностики функциональных состояний. Психофизиология сна. Виды, стадии сна. Теории сна. Физиологические изменения во сне. Психофизиология стресса. Условия возникновения стресса. Виды стресса. Механизмы стресса. Дистресс и болезнь. Боль и ее физиологические механизмы. Ноцицептивная система.

### Тема №6. Психофизиология эмоционально-потребностной сферы.

Определение и феноменология эмоций. Теории эмоций. Эволюционная теория Дарвина, теория Джеймса – Ланге, таламическая теория Кеннона – Барда, активационная теория Линдсли, теория П.К.Анохина, информационная теория эмоций, теория дифференциальных эмоций, нейрокультурная теория эмоций. Субстрат эмоций: лимбическая система, ретикулярная формация, лобные доли, межполушарная асимметрия эмоций. Биохимическая специфика центральных механизмов эмоций. Вегетативная нервная система: строение, функции и место в системе механизмов эмоций. Определение и классификация потребностей. Психофизиологические механизмы возникновения потребностей.

### Тема №7. Психофизиология двигательной сферы.

Строение двигательной системы, высшие двигательные центры. Классификация движений. Автоматизированные и произвольные движения, ориентационные движения, управление позой, управление локомоцией. Иерархия форм двигательной активности. Функциональная организация произвольного движения. Электрофизиологические корреляты организации движения. Комплекс потенциалов мозга, связанных с движениями. Нейронные коды моторных программ.

## Тема №8. Психофизиология когнитивных процессов.

Психофизиология внимания. Ориентировочная реакция. Нейрофизиологические механизмы внимания, функции таламуса, функции фронтальных зон. Методы диагностики внимания. Электроэнцефалографические корреляты внимания. Классификация видов памяти. Физиологические теории памяти. Биохимические теории памяти. Речь как система сигналов. Периферические системы обеспечения речи. Мозговые центры речи. Электрофизиологические корреляты речевых процессов. Электрофизиологические корреляты мышления. Психофизиологический подход к интеллекту.

## Тема №9. Сознание как психофизиологический феномен.

Психофизиологический подход к определению сознания. Сознание и уровни бодрствования. Сознание и внимание. Нейрофизиологические основы сознания. Нейронные механизмы осознанного восприятия. Неосознаваемое восприятие. Мозговые центры и сознание. Изменение состояний сознания. Информационный подход к проблеме сознания.

### 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

#### 6.1 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (очная форма).

Название раздела, темы	Задание	Время	Форма контроля
Психофизиология как наука, объект, предмет, задачи	Анализ предмета, целей, задач психофизиологии, основных этапов развития психофизиологии как науки.	1	Контрольная работа
Строение и функции ЦНС	Сообщения: 1.Процесс синаптической передачи информации. 2.Пейсмекорные потенциалы.	3	Оценка сообщений, контрольная работа.
Методы психофизиологии.	Сообщения: 1.Электроэнцефалография. Способы регистрации. Основные виды ЭЭГ – ритма. 2.Техника позитронно-эмиссионной томографии мозга. 3.Возможности ядерной магнитной резонансной интроскопии.	3	Оценка сообщений, контрольная работа.
Передача и переработка сенсорных сигналов	Сообщения: 1.Дискуссионные вопросы детекторной теории и теории частотной фильтрации. 2.Вызванный потенциал как коррелят перцептивного акта. 3.Цветовое зрение. 4.Восприятие пространства. Составление словаря терминов: потенциал действия, дирекционно-чувствительные клетки, эндогенный, экзогенный, кодирование информации.	4	Оценка сообщений, словаря терминов.

	<p>Психофизиология функциональных состояний</p>	<p>Составление словаря терминов: функциональное состояние, ретикулярная формация, активация, лимбическая система, синхронизация, десинхронизация, ритмы ЭЭГ. Сообщения: 1. Физиологические механизмы стресса. 2. Сознательное управление уровнем стресса. 3. Современные психологические и психофизиологические теории сна.</p>	4	<p>Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.</p>
	<p>Психофизиология эмоционально-потребностной сферы.</p>	<p>Конспект параграфа 7.5 учебника «Психофизиология» под ред. Ю.И.Александрова. Конспект Симонов П.В. «Мотивированный мозг». Сообщения: 1. Теории эмоций. 2. Методы диагностики эмоций.</p>	4	<p>Оценка конспектов, сообщений, контрольная работа.</p>
	<p>Психофизиология двигательной сферы</p>	<p>Составить словарь терминов: локомоция, мотонейрон, Бродмана поля, артикуляция, активация. Сообщения: 1. Иерархия форм двигательной активности. 2. Функциональная организация произвольного движения.</p>	4	<p>Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.</p>
	<p>Психофизиология когнитивных процессов</p>	<p>Составить словарь терминов: эндорфины, норадреналин, катехоломины, энграмма, гиппокамп, дофамин, вектор памяти, холинэргические нейроны, рефрактерный период, афазия, центр Вернике, центр Брока, ассоциативные зоны коры, когерентность. Конспект: Айзенк Г. Интеллект: новый взгляд. Вопросы психологии. 1995. №1. Сообщения: 1. развитие речи в онтогенезе. 2. Речь и межполушарная асимметрия.</p>	4	<p>Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.</p>
	<p>Сознание как психофизиологиче</p>	<p>Конспекты: 1. Соколов Е.Н. Нейрофизиологические</p>	4	<p>Оценка конспектов,</p>

	ский феномен	механизмы сознания // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40. Вып.6.1990. 2.Свидерская Н.Е. Сознание и селекция информации // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40.Вып.6.1990. Словарь терминов: ретикулярная формация, лимбическая система, мозолистое тело, гиперсинхронизация, модулирующая система мозга.	словаря терминов.
--	--------------	---	-------------------

### **Темы практических занятий**

#### **Тема 1. Психофизиология как предмет, объект, цели, задачи.**

##### ***Задание:***

Подготовить сообщения:

Предмет, цели, задачи психофизиологии.

Основные этапы развития психофизиологии как науки.

##### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к учебной литературе (Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007, Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 1998), выписывают основные определения, анализируют этапы развития психофизиологии, вклад И.Мюллера, Э.Вебера, Г.Фехнера, И.М.Сеченова, А.Р.Лурия, П.К.Анохина, Н.А.Берштейна, В.Б.Швыркова, Ю.И.Александрова. Составляют сообщения.

##### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений.

Контрольная работа.

#### **Тема 2. Строение и функции ЦНС.**

##### ***Задание:***

Сообщения:

1.Процесс синаптической передачи информации.

2.Пейсмекерные потенциалы.

##### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к учебной литературе по проблеме (Анатомия человека / Под ред. М.Р.Сапина. 5-е изд. М.:Медицина, 2001. Т.2, Савельев С.В., Негашева М.А. Практикум по анатомии мозга человека. М: Веди, 2001, Хрестоматия по анатомии ЦНС / Под ред. Л.К.Хлудовой. М.: Российское психологическое общество, 1998, Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии), составляют сообщения, отвечая на вопросы: что такое синапс, виды медиаторов, понятие и природа пейсмекера.

##### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений.

Контрольная работа.

#### **Тема 3. Методы психофизиологии.**

##### ***Задание:***

Сообщения:

1.Электроэнцефалография. Способы регистрации. Основные виды ЭЭГ – ритма.

2.Техника позитронно-эмиссионной томографии мозга.

3.Возможности ядерной магнитной резонансной интроскопии.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к учебной литературе (Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007, Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 1998), составляют сообщения об основных методах психофизиологии, подчеркивая преимущества и возможности каждого из методов.

### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений.  
Контрольная работа.

## **Тема 4. Методы психофизиологии.**

### ***Задание:***

Сообщения:

1. Дискуссионные вопросы детекторной теории и теории частотной фильтрации.
2. Вызванный потенциал как коррелят перцептивного акта.
3. Цветовое зрение.
4. Восприятие пространства.

Составление словаря терминов: потенциал действия, дирекционно-чувствительные клетки, эндогенный, экзогенный, кодирование информации.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к учебной литературе (Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007, Руководство по физиологии. Физиология сенсорных систем. Л.: Наука, 1972), составляют словарь терминов. Далее, используя указанную литературу, а также научные работы: Глезер В.Д. Зрение и мышление. Л.: Наука, 1985, Хьюбел Д. Глаз, мозг, зрение. М.: Мир, 1990, готовят сообщения. Составляют слайд – презентации, содержащие 6 – 8 слайдов, отражающих материал сообщения.

### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.

## **Тема 5. Психофизиология функциональных состояний.**

### ***Задание:***

Составление словаря терминов: функциональное состояние, ретикулярная формация, активация, лимбическая система, синхронизация, десинхронизация, ритмы ЭЭГ.

Сообщения:

1. Физиологические механизмы стресса.
2. Сознательное управление уровнем стресса.
3. Современные психологические и психофизиологические теории сна.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к учебной и научной литературе (Гринберг Д. Управление стрессом. СПб.: Питер, 2002, Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. М.: МГУ, 1992, Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 1998, Кэндел Э. Хокинс Р. Биологические основы обучения и индивидуальности В мире науки. 1992. №11 – 12. С. 43-51, Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования. Л.: Наука, 1970, Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1979), анализируют перечисленные термины и составляют словарь. Далее студенты готовят сообщения, акцентируя внимание на современном подходе к физиологическим механизмам стресса, определяя основные пути распространения стрессовой реакции в организме; анализируют понятие биологической обратной связи; анализируют основные теории сна.

### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.

## **Тема 6. Психофизиология эмоционально-потребностной сферы.**

### ***Задание:***

Конспект параграфа 7.5 учебника «Психофизиология» под ред. Ю.И.Александрова.  
Конспект Симонов П.В. «Мотивированный мозг».

Сообщения:

- 1.Теории эмоций.
- 2.Методы диагностики эмоций.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к рекомендованной литературе, составляют конспекты, анализируя вопрос об основных структурах мозга, обеспечивающих возникновение и протекание эмоций. Используя материал конспектов и рекомендуемую литературу (Бехтерева Н.П., Камбарова Д.К. Мозговая физиологическая организация эмоций // Механизмы деятельности мозга человека. Ч.1. Нейрофизиология человека. Л.: наука, 1988. С. 267 – 289, Психофизиология / Под ред. Ю.И. Александрова.- СПб.: Питер. 2007, Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – М.: Наука. 1981, Симонов П.В. Мотивированный мозг. – М.: Наука. 1987, Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007) составляют сообщение, освещая основные положения эволюционной теории Дарвина, теории Джеймса – Ланге, таламической теории Кеннона – Барда, активационной теории Линдсли, теории П.К.Анохина, информационной теории эмоций, теории дифференциальных эмоций, нейрокультурной теории эмоций.

### ***Формы контроля:***

Оценка конспектов, сообщений, контрольная работа.

## **Тема 7. Психофизиология двигательной сферы.**

### ***Задание:***

Составить словарь терминов: локомоция, мотонейрон, Бродмана поля, артикуляция, активация.

Сообщения:

- 1.Иерархия форм двигательной активности.
- 2.Функциональная организация произвольного движения.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к рекомендованной литературе (Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. М.: Высшая школа, 1991, Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Наука, 1966, Блум Ф., Лайзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение. М.: Мир, 1988. Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – СПб.: Питер, 2007, Эвартс Э. Механизмы головного мозга, управляющие движением // Мозг. М.: Мир, 1982) анализируют термины и составляют словарь терминов, составляют сообщения.

### ***Формы контроля:***

Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.

## **Тема 8. Психофизиология когнитивных процессов.**

### ***Задание:***

Составить словарь терминов: эндорфины, норадреналин, катехоломины, энграмма, гиппокамп, дофамин, вектор памяти, холинэргические нейроны, рефрактерный период, афазия, центр Вернике, центр Брока, ассоциативные зоны коры, когерентность.

Конспект: Айзенк Г. «Интеллект: новый взгляд». Вопросы психологии. 1995. №1.

Сообщения:

- 1.Развитие речи в онтогенезе.
- 2.Речь и межполушарная асимметрия.

### ***Методические рекомендации:***

Студенты обращаются к рекомендуемой литературе (Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. М.: Высшая школа, 1991, Бехтерева Н.П., Гоголицын Ю.П., Кропотов Ю.Д., Медведев С.В, Нейрофизиологические основы мышления. Л.: Наука, 1985, Данилова Н.Н.

Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. М.: МГУ, 1989, Кругликов Р.И. Нейрохимические механизмы памяти и научения. М.: Наука, 1981), анализируют термины, составляют словарь. Конспектируют указанную статью, акцентируя внимание на содержании понятия интеллект. Далее составляют сообщения и слайд – презентации, содержащие 6 – 8 слайдов, отражающих материал сообщений.

**Формы контроля:**

Оценка сообщений, словаря терминов, контрольная работа.

**Тема 9. Сознание как психофизиологический феномен.**

**Задание:**

Конспекты:

1.Соколов Е.Н. Нейрофизиологические механизмы сознания // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40. Вып.6.1990.

2.Свидерская Н.Е. Сознание и селекция информации // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40.Вып.6.1990.

Словарь терминов: ретикулярная формация, лимбическая система, мозолистое тело, гиперсинхронизация, модулирующая система мозга.

**Методические рекомендации:**

Студенты обращаются к рекомендованной литературе (Дельгадо Х. Мозг и сознание. – М.: Мир, 1971, Мозг и разум. М.: Наука, 1994, Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – СПб.: Питер. 2007, Соколов Е.Н. Нейрофизиологические механизмы сознания // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40. Вып.6.1990, Свидерская Н.Е. Сознание и селекция информации // Журнал высшей нервной деятельности. Т.40.Вып.6.1990, Психофизиология / Под ред. Ю.И.Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007), составляют словарь терминов. Конспектируют указанные статьи, акцентируя внимание на структурных образованиях мозга, контролирующих состояние сознания.

**Формы контроля:**

Оценка конспектов, словаря терминов.

**Характеристика активных, интерактивных технологий**

№	Тема	Форма учебного занятия	Используемая технология	Количество часов
1	Психофизиология как предмет, объект, цели, задачи.	Лекция	Лекция-визуализация, постановка проблемных вопросов	1
2	Строение и функции ЦНС	Практическое занятие	Работа в малых группах, обсуждение сообщений	2
3-4	Передача и переработка сенсорных сигналов	Практическое занятие	Работа в малых группах, обсуждение сообщений	3
5	Психофизиология функциональных состояний	Практическое занятие	Работа в малых группах, обсуждение сообщений	2
6	Психофизиология эмоционально-потребностной сферы	Практическое занятие	Оценка слайд-презентаций	2
7	Психофизиология двигательной сферы	Практическое занятие	Работа в малых группах, обсуждение сообщений	2
8	Психофизиология	Практическое	Работа в малых	2

	когнитивных процессов	занятие	группах, обсуждение сообщений	
9	Сознание психофизиологический феномен	как Практическое занятие	Оценка слайд-презентаций	2

### Образовательные технологии

Проблемные лекции, лекции с элементами учебного диалога (дискуссии, обсуждения), лекции с использованием мультимедиа-презентаций, семинары-дискуссии, работа в малых группах.

#### 6.2. Тематика и задания для лабораторных занятий

##### Тема №2. Строение и функции ЦНС.

*Вопросы:*

1. Строение ЦНС. Макроуровень, микроуровень.
2. Онтогенез нервной системы.
3. Нейрон, его строение и функции.
4. Электрическая возбудимость нервных клеток.
5. Явление пейсмекера.

##### Тема №3. Методы психофизиологии.

*Вопросы:*

1. Регистрация импульсной активности нервных клеток.
2. Электроэнцефалография. Способы регистрации. Основные виды ЭЭГ – ритма.
3. Магнитоэнцефалография.
4. Техника позитронно-эмиссионной томографии мозга.
5. Возможности ядерной магнитной резонансной интроскопии.
6. Электроокулограмма.
7. Электромиография.
8. Электрическая активность кожи.

##### Тема №4. Передача и переработка сенсорных сигналов.

*Вопросы:*

1. Какие виды кодирования имеют место в ЦНС при приеме и передаче сигнала?
2. Как различаются нейроны-детекторы по своим функциям?
3. Общие принципы организации сенсорных систем.
4. Строение и функции оптического аппарата глаза.
5. Строение и функции сетчатки.
6. Нервные пути и связи в зрительной системе.
7. Строение слуховой системы. Нервные пути и связи в слуховой системе.
8. Строение соматосенсорной системы. Нервные пути и связи.
9. Строение вестибулярной системы.
10. Строение обонятельной системы.
11. Вкусовая система.

##### Тема №5. Психофизиология функциональных состояний.

*Вопросы:*

1. Какие структурные образования мозга контролируют уровень бодрствования?
2. Какие показатели используются для диагностики функциональных состояний?
3. В чем состоят особенности психофизиологического подхода к определению функциональных состояний?
4. Охарактеризуйте значение комплексного подхода в изучении функциональных состояний?

5. Почему пятая стадия сна называется парадоксальной?
6. В чем состоят различия между быстрым и медленным сном?
7. В чем своеобразие психоэмоционального стресса?
8. Какие гормональные механизмы обеспечивают реакцию на стрессогенное воздействие?
9. За счет каких механизмов на второй стадии общего адаптационного синдрома возрастают защитные силы организма?

#### **Тема №6. Психофизиология эмоционально-потребностной сферы.**

*Вопросы:*

1. Определение и феноменология эмоций.
2. Развитие базисных эмоций в раннем онтогенезе.
3. Анатомия и нейрохимия ВНС.
4. Нейроанатомическая и функциональная организация центральных механизмов эмоций.
5. Дофаминергические системы мозга и эмоции.
6. Серотонинергические системы мозга и эмоции.

#### **Тема №7. Психофизиология двигательной сферы.**

*Вопросы:*

1. Чем различаются статистический и динамический образ тела?
2. Какие структуры мозга играют решающую роль в организации произвольного движения?
3. Как различаются функции пирамидной и экстрапирамидной систем?
4. Что дают для понимания мозговых механизмов организации движения потенциалы мозга, связанные с движением?

#### **Тема №8. Психофизиология когнитивных процессов.**

*Вопросы:*

1. Какие функции выполняют нейроны новизны?
2. Как различаются генерализованная и локальная активация?
3. Функции фронтальных долей мозга в обеспечении внимания.
4. Основные этапы формирования энграмм памяти.
5. Какие центры входят в систему регуляции памяти?
6. Как связан объем кратковременной памяти и параметры ЭЭГ?
7. Функции центра Брока и центра Вернике.
8. Какой компонент вызванных потенциалов отражает семантическое рассогласование?
9. Какие методы психофизиологии используются для изучения мышления?
10. Как отражается в параметрах ВП принятие решения?
11. Что подразумевается под понятием «нейронная эффективность»?

#### **Тема №9. Сознание как психофизиологические феномен.**

*Вопросы:*

1. Какие структурные образования мозга контролируют состояние сознания?
2. В чем состоит содержание сознания как психофизиологического феномена?
3. Какие условия способствуют осознанию слабого раздражителя?
4. Сознание и межполушарная асимметрия.

### **7.Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

## Литература

### а) основная

Психофизиология: [учеб. для студ. высш. учеб. заведений]: рекомендовано МО РО / Ю. В. Гринченко [и др.]; под ред. Ю. И. Александрова. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб.: Питер, 2007. - 464 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 456-463. - ISBN 978-5-94723-732-0: 184.91.

Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: учебник / Т.М. Марютина. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 436 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=926295>

Психофизиология: учеб. пособие / Ю.Н. Самко. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 155с.—(Высшее образование). <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=770771>

### б) дополнительная

Данилова, Н. Н. Психофизиология: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2004. - 368 с. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 356-365. - ISBN 5-7567-0358-6: 160.88

Кроль, В. М. Психофизиология: [учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений] / В. М. Кроль, М. В. Виха. - М.: КНОРУС, 2014. - 502, [1] с.: ил. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 494-498. - ISBN 978-5-406-03282-4: 490.00.

Ляксо, Е. Е. Психофизиология: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Е. Е. Ляксо, А. Д. Ноздрачев. - М.: Академия, 2012. - 335, [1] с. - (Бакалавриат) (Высшее профессиональное образование. Психология). - Предм. указ.: с.328-332. - ISBN 978-57695-6892-3: 252.12.

Психофизиология: учебно-методический комплекс. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 163 с. - ISBN 978-5-4458-3449-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210951>

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

- ЭБС «Университетская библиотека online»; путь доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);

<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

<http://www.openet.edu.ru> - Российский портал открытого образования

<http://biblio.ru> - Библиотеки России

<http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека

<http://mon.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства образования и науки РФ

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Электронная библиотека eLIBRARY.ru

[biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины необходимы учебные аудитории, оснащенные учебной мебелью и доской (меловой, флипчатом), тренинговый зал, видео-техника. компьютерный класс. Специализированное программное обеспечение не требуется.

