

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет психологии



УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета психологии

 Д. Ю. Баланев

«15» июля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
Психофизиология

по направлению подготовки  
**37.03.01 «Психология»**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Психолог в социальных практиках»**

Форма обучения

**Очно-заочная**

Квалификация

**Бакалавр**


Год приема

**2021**


Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.27

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

 О. В. Лукьянов

Председатель УМК

 Э. А. Щеглова

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК – 9 - Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах;

ОПК – 4 - Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-9.2 - Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;

ИОПК-4.1 - Успешно реализует принципы психологической помощи в решении конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения;

ИОПК-4.2 - Подбирает соответствующие формы оказания психологической помощи отдельным лицам, группам населения.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Освоить психофизиологические понятия и физиологические основы психических процессов.

– Научиться применять понятийный аппарат психофизиологии для анализа решения практических задач профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 3, зачет.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: анатомия ЦНС, физиология ЦНС, общая психология.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 10 ч.

– практические занятия: 18 ч.

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Введение в психофизиологию

Предмет и метод психофизиологии. История возникновения. Вклад И.П.Павлова, В.М. Бехтерева, А. Р. Лурии. Смежные дисциплины: нейропсихология, физиология. Пример психологических исследований.

#### Тема 2. Методы психофизиологии

Методы изучения мозга и другие методы. Развитие методов изучения мозга. Группы методов изучения мозга: тканей и органов, методы картирования, методы изучения электрической активности и косвенной оценки состояния мозга. ЭЭГ. Ритмы мозга. Вызванные потенциалы. Магнитоэнцефалография. Магнитно-резонансная томография. Функциональная Магнитно-резонансная томография. Позитронно-эмиссионная томография. Электромиография. Метод биологической обратной связи. Метод изучения движения глаз (ай-трекинг).

Тема 3. Системный подход к проблеме индивидуальности и информационная парадигма

Индивид, индивидуальность, личность. Уровни индивидуальности. Информационная парадигма, нейронные сети. Концепция изучения коррелятов мозговой активности и психической деятельности.

Тема 4. Психофизиология сенсорных систем: Передача и переработка сенсорных сигналов

Понятие о сенсорных системах. Основные функции сенсорной системы. Классификация рецепторов. Общие механизмы возбуждения рецепторов. Сенсорные пороги. Абсолютная и дифференциальная чувствительность сенсорной системы. Порог различения интенсивности раздражителя. Пространственное и временное различение раздражителей. Передача и преобразование сигналов, ограничение избыточной информации. Кодирование информации: особенности кодирования в сенсорных системах. Механизмы переработки информации в сенсорной системе.

Тема 5. Психофизиология сенсорных систем: зрительная слуховая обонятельная и тактильная системы.

Строение и функции зрительной, обонятельной, слуховой, вестибуляторной, кожной и висцеральной сенсорных систем.

#### Тема 6. Психофизиология речи

Понятие и функции речи. Развитие в филогенезе. Органы речи, связь с сознанием. Мозговые центры речи Брока и Вернике, их функции. Диагностика речи: метод Вада и дихотическое прослушивание.

#### Тема 7. Психофизиология интеллекта

Понятие интеллекта. Биологический, психометрический и социальный интеллект. Теории интеллекта: Ч. Спирмена: G-фактор, Л. Терстоуна, Дж. Гилфорда, Р. Кеттела и Д. Хорна: текучий и кристаллизованный интеллект и др. Исследования возрастных особенностей интеллекта. Нейронные корреляты интеллекта.

#### Тема 8. Психофизиология памяти

Функции памяти. Структура памяти. Мозговые структуры связанные с работой памяти: гиппокамп, лимбическая система, гиппокампальная извилина и др. Их функции.

#### Тема 9. Психофизиология внимания

Теории внимания: теория прожектора и теория динамической характеристики. Теория фильтра Д. Бродбента. Три системы внимания Познера и Петерсена: сеть активации, сеть ориентации, сеть исполнения.

#### Тема 10. Психофизиология эмоций

Функции эмоций. Описание эмоций и соответствующих гормонов медиаторов и мозговых структур: радость, гнев, удивление, печаль.

#### Тема 11. Психофизиология сознания

Определение сознания. Проявление психики свойственное только человеку. Концепция светлого пятна и информационного синтеза. Концепция сознания Дж. Грея. Связь сознания и речи.

#### Тема 12. Психофизиология воли

Определение воли и волевых процессов. Функции. Мозговые структуры и медиаторы связанные с волевыми процессами.

#### Тема 13. Функциональные состояния: бодрствование и сон

Определение процесса. Функции сна. Теории механизма сна и сновидений. Стадии сна и ЭЭГ активность во время каждой стадии. Связь сна с психическими расстройствами. Генетические корреляты сна.

### **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, и выполнения домашних заданий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

### **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет** проводится в письменной форме с заданием по анализу научной статьи.

В задании студент должен проанализировать текст научного исследования с применением психофизиологических методов, представить презентацию с представлением цели, методов, выборки и основных результатов исследования.

Результаты зачета определяются оценками «зачтено» «не зачтено».

### **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=15571>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

### **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

– Александров Ю. И. и др. Основы психофизиологии. – 1997.

б) дополнительная литература:

– Фрит К. Мозг и душа. Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир. – Litres, 2022.

– Рамачандран В. С. Мозг рассказывает. – Карьера Пресс, 2012.

– Сакс О. Человек, который принял жену за шляпу, и другие истории из врачебной практики. – Litres, 2011.

–Лурия А. Р. Маленькая книжка о большой памяти. – М, 1968. – Т. 5152230.

в) ресурсы сети Интернет:

– Сайт для поиска статей научных исследований <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

– Сайт для поиска статей научных исследований в системе РИНЦ <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

– Сайт с научно-популярной литературой для всех <https://vsenauka.ru/knigi/besplatnyie-knigi.html>

### **13. Перечень информационных технологий**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Лаборатория факультета психологии с оборудованием для электроэнцефалографических исследований, исследований с помощью метода обратной связи и ай-трекинга.

### **15. Информация о разработчиках**

Богомаз Сергей Александрович, д-р психол. наук, профессор, профессор кафедры организационной психологии.