

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

Факультет психологии

УТВЕРЖДЕНО:
Декан Факультета
психологии
В.В. Мацута

Рабочая программа дисциплины

Психофизиология

по специальности

37.05.01. Клиническая психология

Специализация:
«Психологическое обеспечение в чрезвычайных и экстремальных ситуациях»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Клинический психолог

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
Т.Е. Левицкая

Председатель УМК
М.А. Подойницина

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической);

ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи;

ИОПК-1.1. Обосновывает выбор объектно-предметного и проблемного поля конкретного научного исследования с опорой на знание основных научных парадигм и тенденций развития клинической психологии.

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 Блока 1 «Дисциплины».

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 часов, из которых:

– лекции: 22 ч.;

– практические занятия: 24 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 и воли.

Определение сознания. Проявление психики свойственное только человеку. Концепция светлого пятна и информационного синтеза. Концепция сознания Дж. Грея. Связь сознания и речи. Определение воли и волевых процессов. Функции. Мозговые структуры и медиаторы, связанные с волевыми процессами.

Тема 12. 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 заданий на семинарских и практических занятиях, 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» (пройти пороговый уровень) «не зачтено» (студент не достиг порогового уровня).

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Lms» - <https://lms.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

Есипенко Елена Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры генетической и клинической психологии ФП ТГУ.