



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ИГУ»)
Факультет психологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

 **Конопак И. А.**
“29” августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля): **Введение в психофизиологию психической деятельности и поведения человека**

Научная специальность 5.3.1 Общая психология, психология личности, история психологии

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК факультета
протокол № 8 от «27» июня 2022 г.

Председатель УМК  /Конопак И. А./

Программа рассмотрена на заседании
кафедры общей психологии
«24» июня 2022 г. Протокол № 11

Зав. кафедрой  /Конопак И. А./

Иркутск 2022 г.

Содержание

1.	Цели и задачи дисциплины	3
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	
4.	Содержание дисциплины	
4.1	Содержание разделов и тем дисциплины	4
4.2	Разделы и темы дисциплины и виды занятий	
4.3	Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	
5.	Примерная тематика курсовых работ (при наличии)	8
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
	а) основная литература	
	б) дополнительная литература	
	в) программное обеспечение	
	г) интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	
7.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
8.	Образовательные технологии	10
9.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
9.1	Оценочные средства текущего контроля	
9.2	Оценочные средства для промежуточного контроля	

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: дать знания о фундаментальных и прикладных исследованиях в области психофизиологии психической деятельности и поведения человека.

Задачи:

1. Сформировать представления о физиологических механизмах высших психических функций и поведения человека.
2. . Развить умение анализа многоуровневого поведения человека.
3. Дать знания о методах психофизиологического исследования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать механизмы психической деятельности и поведения, методы психофизиологической диагностики и практической деятельности.

уметь применять приемы и методы психофизиологического исследования психической деятельности и поведения человека;

владеть *информационными умениями*, состоящими в широких возможностях получения и передачи информации; *конструктивными умениями и навыками*, позволяющими успешно планировать и осуществлять психофизиологические аспекты деятельности психолога; *исследовательскими умениями и навыками*, способствующими эффективной организации научной, аналитико-диагностической и практической психофизиологической деятельности; *прогностическими практическими умениями*, содействующими эффективному применению психофизиологических методов в различных областях психологии, педагогики и медицины.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
			2		
Аудиторные занятия (всего)	16		16		
В том числе:					
Лекции	8		8		
Практические занятия (ПЗ)	8		8		
Самостоятельная работа (всего)	18		18		
В том числе:					
Реферат	6		6		
Контактная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
<i>Подготовка доклада</i>	6		6		
<i>Выполнение практического задания</i>	6		6		
Промежуточная аттестация					
В том числе					
Контактная работа во время промежуточной аттестации	2		2		
Форма промежуточной аттестации – зачет	зачет		зачет		
Общая трудоемкость 36 часов 1 зачетная единица	36		36		
	1		1		

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Современные тенденции в развитии психофизиологического знания

Тема 1. Психофизиологическая проблема.

Решение психофизиологической проблемы античной философией и медициной, учеными средневековья, нового времени.

Тема 2. Теоретические и прикладные аспекты психофизиологии.

Психофизиологические механизмы кодирования и декодирования информации; психофизиология восприятия, психофизиология внимания; психофизиология памяти и научения; психофизиология движений и управления вегетативными реакциями; психофизиология воли; психофизиология мышления и речи; психофизиология эмоций; психофизиология функциональных состояний, стресса, сна; дифференциальная психофизиология (психофизиология индивидуальных различий); психофизиология тревожности, агрессивности, депрессии; системная психофизиология; психофизиология сознания и его измененных состояний; возрастная психофизиология.

Прикладные отрасли психофизиологии. Психофизиология труда, педагогическая психофизиология, экономическая психофизиология, социальная психофизиология, медицинская психофизиология, экологическая психофизиология, психофизиология спорта. Методы психофизиологического исследования.

Раздел 2. Психофизиологические механизмы психической деятельности и поведения человека

Тема 3. Интегративная деятельность мозга.

Принципы переработки информации в центральной нервной системе: принцип целостности работы мозга, принцип специфичности, принцип кодирования сигнала номером канала, модульный принцип организации нейронов коры больших полушарий, принцип сомато-топической проекции, принцип психофизиологического исследования. Сенсорные системы мозга. Модулирующие системы. Интегративно-пусковые системы. Цитоархитектоника первичных, вторичных, третичных полей. Концепция нейронной организации рефлекторной дуги. Модель организации и регуляции поведения П.К. Анохина (Модель функциональной системы). Функциональная система – единица интегративной деятельности целого организма, основа поведения. Операциональная архитектоника функциональной системы. Этапы афферентного синтеза, принятия решения, акцептора результатов действия, эфферентного синтеза, формирование самого действия и оценки достигнутого результата действия. Нейронные механизмы поведения: нейроны-детекторы, гностические нейроны, нейроны среды, нейроны цели, командные нейроны, мотонейроны, нейроны новизны.

Тема 4. Передача и переработка сенсорных сигналов.

Психофизиология сенсорных процессов. Обнаружение и различение сигналов: рецепторы, механизмы возбуждения рецепторов. Сенсорные пороги. Дифференциальная сенсорная чувствительность. Передача и преобразование сигналов. Сенсорные системы, кодирование информации в сенсорных системах. Детектирование сигналов. Опознание образов. Адаптация сенсорной системы. Взаимодействие сенсорных систем. Механизмы переработки информации в сенсорной системе.

Тема 5. Психофизиология внимания. Внимание – фактор, обеспечивающий селективность протекания психической деятельности. Проблема внимания в психологии. Характеристика и виды внимания. Психофизиология ориентировочно-исследовательской деятельности: ориентировочный рефлекс как основа непроизвольного внимания; ориентировочно-исследовательская деятельность. Электроэнцефалографические, вегетативные, моторные компоненты ориентировочного рефлекса. Нейрофизиологические механизмы внимания: корково-ретикулярный и подкорковый уровни регуляции внимания.

Тема 6. Психофизиологические основы памяти и научения. Виды памяти. Процессы памяти. Временная организация памяти: сенсорная память, кратковременная память, промежуточная, долговременная память. Структурно-функциональные основы

памяти. Механизмы кратковременной памяти: теория реверберации, гипотеза Д. Хебба, Д. Джерарда, Ю. Конорски, И.С. Бериташвили, Дж. Экклса о природе импульсной реверберации, синаптическое облегчение. Механизмы долговременной памяти: гипотеза формирования и закрепления энграммы; топография систем, реализующих энграмму – неспецифический (общемозговой) и специфический (региональный) уровни системы регуляции памяти. Биохимическая (молекулярная) теория природы энграммы: гипотеза Х. Хидена о кодировании приобретаемого навыка в последовательности нуклеотидов – РНК нейронов, гипотеза Г. Унгара о роли пептидов в обучении и памяти. Научение. Виды научения. Нейронные феномены пластичности. Пластичность пейсмейкерного механизма.

Тема 7. Психофизиологические основы речи и мышления

Вторая сигнальная система по И.П. Павлову. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем. Речь. Психологические основы речевой деятельности – экспрессивная и импрессивная речь; стороны речи – фонетическая, лексико-грамматическая, мелодико-интонационная, темпо-ритмическая. Фонематический слух. Функциональное значение речи. Механизмы речи. Речеслуховая система. Периферический, проводящий и центральный отделы. Межполушарная асимметрия и речь. Роль коры левого полушария мозга в программировании, хранении, речевой информации и регуляции речевой деятельности: строение и функциональная организация первичной, вторичной, третичной зон (поля 41, 22, 21, 37, 39) речеслуховой системы. Принципы кодирования речевой информации номером канала одновременно во множестве параллельных каналах и обратной афферентации. Роль модулирующей системы мозга в процессе восприятия речи. Нарушения речи при недоразвитии или нарушении деятельности речеслуховой системы.

Речедвигательная система. Периферический, проводящий и центральный отделы. Роль интегративно-пусковой системы мозга в программировании, хранении и регуляции программы речевого поведения: строение и функциональная организация моторной, премоторной и префронтальной зон (4, 6, 8 поля, лобные доли) речедвигательной системы. Принципы «вертикальной организации» нейронов коры, соматотопической проекции. Роль модулирующей системы мозга в процессе сложных форм организации и регуляции целостного речевого поведения. Расстройства речи при недоразвитии или нарушении речедвигательной системы. Влияния нарушений речи на формирование личности человека. Основы письменной речи. А.Р. Лурия о психофизиологических механизмах письма и чтения. Роль конвекситальной и лобной коры, других образований мозга в формировании фонемы, артикулемы, графемы, кинемы и контроле за письменной речью. Нарушения письма и чтения и их влияния на процесс школьного обучения.

Мышление. Структура процесса. Вербальный и невербальный интеллект. Функциональная активность мозга и особенности мыслительной деятельности. Функциональная асимметрия мозга и мыслительная деятельность. Половые различия и интеллектуальные функции. Механизм творческой деятельности.

Тема 8. Факторы целенаправленного поведения: потребности и мотивации

Потребности. Первичные и вторичные потребности. Классификация потребностей человека П.В. Симонова.

Биологические мотивации. Низшие и высшие мотивации. Методы изучения мотиваций: условно-рефлекторная методика, электрофизиологическая методика. Физиологические теории мотиваций: периферическая теория В. Кеннона и Д. Хебба, гуморальная теория, гипоталамическая теория И. Стеллар. Роль коры головного мозга в формировании мотиваций. Общие свойства различных мотиваций. Доминирующее мотивационное возбуждение, структура. Ориентировочно исследовательская деятельность и принятие решения/

Тема 9. Психофизиология эмоций

Современные позиции в определении понятия эмоций. Биологические и социально значимые стимулы как источник эмоций. Потребностно-информационные факторы в возникновении эмоций. Когнитивные процессы в генезисе эмоций. Физиологические теории эмоций: «периферическая» теория Джеймса-Ланге; центральные теории – «таламическая»

теория Кэннона и Барда, «лимбическая» теория. Структурно-функциональная теория эмоций И.В. Пейпеца.

Нейроанатомия эмоций. Современные взгляды на роль миндалины основания височной доли мозга, лобной и височной коры, гипоталамуса в возникновении эмоций (П.М. Смирнов, К. Прибрам, Е. Роллс и др.). Эмоции детей раннего возраста как одна из форм поведения. Функциональная асимметрия мозга и эмоции. Индивидуальные различия и эмоции. Функциональное значение эмоций. Информационная теория эмоций П.В. Симонова. Отражательно-оценочная, регуляторная, подкрепляющая, компенсаторная, переключающая, коммуникативная функции эмоций. Эмоциональный стресс. Стадии тревоги, резистентности, истощения.

Тема 10. Психофизиология движений

Общие сведения о нервно-мышечной системе Проприоцепция. Центральные аппараты управления движениями. Двигательные программы. Координация движений. Типы движений. Выработка двигательных навыков. Схема тела и система внутреннего представления.

Тема 11. Психофизиология функциональных состояний

Напряжение и напряженность организма, утомление и переутомление стресс, сон и сновидения. Психофизиологическое изучение состояний

4.2. Разделы, темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах			
			Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Современные тенденции в развитии психофизиологического знания	1.Психофизиологическая проблема.	1			1
		2. Теоретические и прикладные аспекты психофизиологии		1	1	2
2.	Психофизиологические механизмы психической деятельности и поведения	3. Интегративная деятельность мозга	2	1	3	6
		4 Передача и переработка сенсорных сигналов. Психофизиология сенсорных процессов	1			1
		5. Психофизиология внимания	1			1
		6. Психофизиологические основы памяти и научения	1	1	3	5
		7.Психофизиологические основы речи и мышления	1	1	3	5
		8. Факторы целенаправленного поведения: потребности и мотивации		1	2	3
		9. Психофизиология эмоций	1	1	2	4
		10. Психофизиология движений		1	2	3

		11.Психофизиология функциональных состояний		1	2	3
			8	8	18	34

4.3. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ очная форма обучения

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства
1	2	3	4	5
1.	Современные тенденции в развитии психофизиологического знания	1. Теоретические и прикладные аспекты психофизиологии	1	практ. задание
2.	Психофизиологические основы психической деятельности и поведения	2. Интегральная деятельность мозга	1	реферат
		5. Психофизиологические основы памяти и научения	1	практ. задание доклад
		6. Психофизиологические основы речи и мышления	1	практ. задание доклад
		7. Факторы целенаправленного поведения: потребности и мотивации	1	реферат
		8. Психофизиология эмоций	1	практ. задание доклад
		9. Психофизиология движений 10. Модель организации и регуляции поведения П. К. Анохина (Модель функциональной системы)	1	практ. задание реферат
		11. Психофизиология функциональных состояний	1	Доклад практ. задание

5. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Ковалева А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / А. В. Ковалева. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Юрайт, 2020. - 365 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00350-5

2. Ляксо Е. Е. Возрастная физиология и психофизиология [Электронный ресурс]: Учебник /Е. Е. Ляксо, А. Д. Ноздрачев, Л. В. Соколова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 396 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00861-6.

б) Дополнительная литература

1. Батуев А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учеб. для студ. вузов, обуч. по направл. и спец. психологии / А. С. Батуев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2012. - 316 с. (Учебник для вузов). - Библиогр.. - ISBN 978-5-459-01054-1 : 1 экз
2. Губарева Л.И. Психофизиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. психологии / Л. И. Губарева, Р. О. Будкевич, Е. В. Агаркова. - ЭВК. - М. : Владос, 2007. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-691-01672-1.
3. Данилова Н. Н. Психофизиология: учебник / Н. Н. Данилова. - Москва : Аспект Пресс, 2012. - 369 с. ; Режим доступа: ЭБС "Руконт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-7567-0220-0 : Б. ц.
4. Ломов Б.Ф. Психическая регуляция деятельности: Избр. труды / Б. Ф. Ломов ; ред.: В. А. Барабанщиков, А. Л. Журавлев, В. А. Кольцова ; Рос. акад. наук, Ин-т психол. - М. : Ин-т психологии РАН, 2006. - 623 с. : - ISBN 5-9270-0099-1 : 1 экз.
5. Психофизиология [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по направл. 521000 "Психология" и спец. 020400 "Психология", 022700 "Клинич. психология" / ред. Ю. И. Александров. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Питер, 2012. - 463 с. - ISBN 978-5-459-00945-3 : 1 экз.
6. Ковальзон В. М. Основы сомнологии. Физиология и нейрохимия цикла "Бодрствование-сон" [Текст] / В. М. Ковальзон. - М. : Бином. Лаб. знаний, 2012. - 239 с. ;1 экз.
7. Самко Ю. Н. Психофизиология: учеб. пособие / Ю. Н. Самко. - М. : Инфра-М, 2014. - 154 с. ; - ISBN 978-5-16-009028-3. 1 экз.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека диссертаций РГБ, базы данных PsycINFO, PsycARTICLES Американской психологической ассоциации (APA), полнотекстовые базы данных научной литературы (EBSCO, Science Direct, JSTOR, ProQuest).
2. Ресурсы отечественных компаний, занимающихся компьютеризацией учебного процесса и научных исследований в области психологии: www.ht.ru, www.psychosoft.ru, www.pytest.ru и др.
3. Современные лицензионные компьютерные статистические системы для анализа данных и обработки результатов эмпирических исследований (SPSS, Stadia, Statistika и др.).
4. <http://www.medpsy.ru/> - «Медицинская психология в России» – периодическое электронное издание по медицинской психологии.
5. <http://www.jurpsy.ru/> - официальный сайт МГППУ, включающий множество электронных материалов по юридической, судебной и клинической психологии.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Аннотированный список ссылок на веб-страницы

Название	Местоположение
Планета психологии	http://www.planetapsy.ru/
Он-лайн библиотека	http://www.koob.ru/age_psychology/
Альфа-центр	http://www.alphacentr.ru/consult
Сборник электронных курсов по психологии	http://www.ido.edu.ru/psychology.
Электронная библиотека портала Auditorium.ru	http://www.auditorium.ru.

Технические, программные средства, Интернет-ресурсы.

Science Direct URL: <http://www.sciencedirect.com>

Elsevier (платформа Science Direct) URL: <http://www.sciencedirect.com>

Sage Publications URL: <http://online.sagepub.com/>

Springer/Kluwer URL: <http://www.springerlink.com>

Taylor & Francis URL: <http://www.informaworld.com>

Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) URL: <http://elibrary.ru/>

Университетская информационная система Россия URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Материально-техническое обеспечение включает в себя: наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернет; учебные классы, оснащенные современной аудио- и видеотехникой; компьютерные мультимедийные проекторы во всех аудиториях, где проводятся лекционные занятия и другая техника для презентаций учебного материала; современные лицензионные компьютерные статистические системы для анализа данных и обработки результатов эмпирических исследований (SPSS, Stadia, Statistika и др.), лабораторный психофизиологический комплекс Научно–образовательного центра психофизиологии ИГУ.

8. Образовательные технологии:

Дисциплина «Введение в психофизиологию психической деятельности и поведения человека» предполагает использование практических занятий с электронной презентацией материалов, привлечением оборудования проектно–ориентированного Научно–образовательного центра психофизиологии ИГУ, обсуждением в аудитории докладов по дискуссионным вопросам, анализом результатов практических заданий.

9. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

9.1 Оценочные средства текущего контроля

Основными оценочными средствами для текущего контроля являются выступление аспирантов с докладом, а также написание рефератов и выполнение практических заданий.

Примерная тематика рефератов

1. Интегральная деятельность мозга.
2. Работоспособность организма и проблема адаптации к среде.
3. Теоретические и практические аспекты проблемы психической напряженности.
4. Дифференциально-психофизиологические аспекты профессиональной ориентации и отбора.
5. Психофизиологические основы адаптации школьника к учебной деятельности.
6. Роль психофизиологической оценки возможностей организма человека.
7. Психофизиологическая характеристика младенческого и раннего возраста.
8. Психофизиологическая характеристика дошкольного возраста.
9. Психофизиологическая характеристика младшего школьного возраста.
10. Психофизиологическая характеристика подросткового возраста.

Примерная тематика докладов

1. Проблема соотношения мозга и психики.
2. Психофизиология внимания.
3. Психофизиология памяти и обучения.
4. Психофизиология речевой деятельности.

5. Психофизиология мыслительной деятельности.
6. Психофизиология двигательной активности.
7. Психофизиология потребностей.
8. Психофизиология мотивации.
9. Психофизиология эмоций.
10. Психофизиология функциональных состояний.
11. Психофизиологические аспекты сознания.

Практические задания

1. Составить схему операциональной архитектоники поведенческого акта
2. Подготовить методический комплекс для изучения внимания.
3. Подготовить методический комплекс для изучения состояния работоспособности человека.
4. Подготовить методическое обеспечение психофизиологического аспекта профотбора.

9.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета).

Зачет проводится в форме собеседования по вопросам.

Примерные вопросы к зачету.

1. Психическая деятельность и поведение как психологические феномены.
2. Значение знаний психофизиологии психической деятельности и поведения человека в профессиональной деятельности психолога-консультанта.
3. Архитектоника поведения человека в теории функциональных систем П.К. Анохин.
4. Основные положения теории системной динамической локализации высших психических функций А.Р. Лурия.
5. Психофизиологические методы изучения психической деятельности и поведения человека.
6. Модель анализатора. Функциональное значение анализатора.
7. Интегративная деятельность мозга. Три функциональных блока мозга.
8. Сенсорные системы. Цитоархитектоническая организация. Функциональное значение в организации психической деятельности и поведения.
9. Модулирующие системы. Три источника активации мозга. Функциональное значение в организации психической деятельности и поведения.
10. Интегративно-пусковые системы мозга. Цитоархитектоническая организация. Функциональное значение в организации психической деятельности и поведения.
11. Структура поведенческого акта (Архитектоника поведения человека). Компоненты стадии афферентного синтеза, их психофизиологические механизмы.
12. Структура поведенческого акта. Стадия принятия решения. Стадии формирования акцептора результатов действия и эфферентного возбуждения (программы действия), действия. Психофизиологические механизмы.
13. Что такое обратная афферентация? Психофизиологические механизмы. Значение обратной афферентации в формировании поведенческого акта.
14. Память. Виды памяти. Нейрофизиологические механизмы памяти.
15. Речь. Психологические основы речевой деятельности. Функции речи.
16. Психофизиологические механизмы речи (экспрессивной, импрессивной, письменной).
17. Эмоции. Современные позиции в определении понятия. Периферическая физиологическая теория эмоций Джеймса-Ланге. Центральные теории эмоций. Функциональное значение эмоций.
18. Психофизиология движений. Общая характеристика аппаратов управления движениями.

19. Психофизиология внимания.

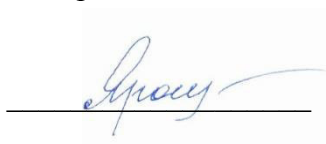
20. Психофизиология состояний человека (сон, бодрствование, утомление, стресс и др.).

Критерии устного ответа

Оценка «зачтено» выставляется, если: аспирант показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по программе курса, Вопросы полностью раскрыты, причем материал изложен логично и последовательно; аспирант достаточно глубоко понимает их содержание; может проиллюстрировать теоретические положения примерами теории конкретными примерами; владеет терминологическим и понятийным аппаратом; достаточно развернуто отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется если: ответ показал значительные пробелы в знании основного учебно-программного материала. При этом: большая часть вопросов не раскрыта; отсутствует владение понятийным и терминологическим аппаратом; аспирант не может проиллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; нет ответов на дополнительные вопросы.

Разработчик:



профессор кафедры медицинской психологии ФГБОУ ВО
«ИГУ» И. В. Ярославцева

**Лист согласования, дополнений и изменений на
2025/2026 учебный год**

К рабочей программе дисциплины «Введение в психофизиологию психической деятельности и поведения человека» по научной специальности 5.3.1 Общая психология, психология личности, история психологии

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:

Нет дополнений

2. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Нет изменений

Изменения одобрены УМК факультета, протокол № 6 от 26 мая 2025 г.

Зав. кафедрой  (Конопак И. А.)