

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Филологический факультет
Кафедра психологии



УТВЕРЖДАЮ
проректор

«29» марта 2024 г.
МП

П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ»

Укрупненная группа направлений подготовки	37.00.00 Психологические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	37.03.01 Психология
Профиль подготовки	Психология
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Психофизиология» для обучающихся по направлению подготовки 37.03.01 Психология (Профиль: Психология), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29 июля 2020 г. № 839 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:
доцент кафедры психологии,
канд. психол. наук



С.В. Руденко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры психологии.
Протокол от 26.03.2024 г. № 11

Заведующий кафедрой



А.В. Гордеева

СОГЛАСОВАНО:

Декан филологического факультета



Н.А. Ярошенко

28.03.2024 г.

Учебно-методическая комиссия филологического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.
Председатель



С.В. Руденко

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. психол. наук, доцент.
26.03.2024 г.



А.В. Гордеева

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: Анатомия ЦНС, физиология ЦНС и ВНД, Нейрофизиология, Основы нейропсихологии.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Основы психогенетики, Психология стресса.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	37.03.01 Психология (Профиль: Психология)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М2.15 Психофизиология
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	2,5 / 90

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	4	30	–	15	45	90	зачет
Очная, всего								
Очно-заочная	2	4	8	–	4	78	90	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущих психологов представления о нейронной основе психической деятельности.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной	ОПК-1.2. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической	ОПК-1.2.1. Знает физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности; основные направления, методы и принципы изучения психических феноменов в психофизиологии; основные законы и методы психофизиологии; суть и основные

деятельности на основе современной методологии	науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	подходы к решению психофизиологической проблемы; основы психофизиологии движений; функциональных состояний и эмоций; психофизиологические механизмы высших психических функций. ОПК-1.2.2. Умеет анализировать основные теории и концепции отечественной и зарубежной психофизиологии; психологические особенности отдельных состояний, процессов и аспектов жизнедеятельности человека; ориентироваться в современной литературе в вопросах, связанных с психофизиологией. ОПК-1.2.3. Владеет навыками составления карт-схем, отражающих нейронную основы отдельных состояний, процессов и аспектов жизнедеятельности человека.
--	---	--

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Основы психофизиологии	
Введение в психофизиологию. Психофизическая и психофизиологическая проблема	<p>1.1. Психофизиология как наука. Предмет психофизиологии.</p> <p>1.2. Понятия физиологической психологии, психологической физиологии и психофизиологии. История становления психофизиологии.</p> <p>1.3. Место психофизиологии в системе наук.</p> <p>1.4. Проблема соотношения психического и физиологического и варианты ее решения.</p> <p>1.5. Принцип взаимодействия психического и физиологического.</p> <p>1.6. Принцип параллелизма психического и физиологического.</p> <p>1.7. Дуалистическая концепция Р. Декарта.</p> <p>1.8. Рефлекторная концепция и ее роль в решении проблемы мозг-психика.</p> <p>1.9. Проблема соотношения реактивности и активности в поведении человека.</p> <p>1.10. Системный подход в решении проблемы мозг-психика.</p> <p>1.11. Психическое как эмерджентное свойство целостного мозга. Эмерджентная причинность.</p>
Методы психофизиологических исследований	<p>2.1 Методы психофизиологии: сочетание адекватной стимуляции с регистрацией электрофизиологических реакций.</p> <p>2.2 Методы психофизиологии: сочетание электрофизиологической стимуляции с поведенческими реакциями</p>

	<p>2.3 Полиграфическая регистрация речевых реакций.</p> <p>2.4 Полиграфическая регистрация двигательных реакций.</p> <p>2.5 Полиграфическая регистрация электроэнцефалографических реакций.</p> <p>2.6 Полиграфическая регистрация вегетативных реакций.</p> <p>2.7 Компьютерная полиграфия.</p> <p>2.8 Метод вызванных потенциалов.</p> <p>2.9 Электроэнцефалография.</p> <p>2.10 Основные ритмы электрической активности мозга.</p> <p>2.11 Электромиография.</p> <p>2.12 Изучение электрической активности кожи.</p> <p>2.13 Магнитоэнцефалография.</p> <p>2.14 Электрокардиография и ее возможности.</p> <p>2.15 Электроокулография.</p> <p>2.16 Позитронно-эмиссионная томография мозга.</p> <p>2.17 Ядерная магнитная резонансная интроскопия.</p>
Законы психофизиологии	<p>3.1. Проблема закона в психологии и психофизиологии.</p> <p>3.2. Основные психофизиологические законы.</p> <p>3.3. Закон Йеркса-Додсона.</p> <p>3.4. Закон Вебера-Фехнера.</p> <p>3.5. Закон начального значения Уалдера.</p> <p>3.6. Закон гетерохроного развития психофизиологических функций в онтогенезе Б.Г.Ананьева.</p> <p>3.7. Закон Хебба.</p> <p>3.8. Закон «меченой линии».</p> <p>3.9. Закон раздражения Дюбуа-Реймона.</p> <p>3.10. Закон силы.</p> <p>3.11. Закон Франка-Старлинга «все или ничего».</p> <p>3.12. Закон силы-длительности.</p> <p>3.13. Закон разложения Т.Рибо.</p>
Раздел 2. Психофизиология движений и состояний	
Психофизиология движений	<p>4.1. Общая схема нервной регуляции движений.</p> <p>4.2. Программирование движения. Центральные моторные программы.</p> <p>4.3. Командные нейроны. Нейроны-триггеры и воротные нейроны.</p> <p>4.4. Обратная афферентация. Рефлекторное кольцо.</p> <p>4.5. Проприоцепция.</p>

	<p>4.6. Механизм инициации двигательного акта.</p> <p>4.7. Программирующая функция префронтальной коры.</p> <p>4.8. Премоторная кора. Моторная кора. Дополнительная моторная кора.</p> <p>4.9. Подготовка движения. Потенциалы готовности. Моторные потенциалы.</p> <p>4.10. Колончатая организация моторной коры.</p> <p>4.11. Соматотопическая организация моторной коры.</p> <p>4.12. Пирамидный и экстрапирамидный пути. Базальные ядра.</p> <p>4.13. Роль мозжечка в целенаправленном поведении.</p> <p>4.14. Векторный принцип управления движением.</p> <p>4.15. Уровни организации движений по Н.А.Бернштейну.</p> <p>4.16. Психофизиологические основы поддержания позы.</p> <p>4.17. Психофизиологические основы ориентационных движений.</p> <p>4.18. Психофизиологические основы перемещения тела в пространстве.</p> <p>4.19. Психофизиологические основы манипуляторных движений.</p>
Психофизиология состояний	<p>5.1. Классификация состояний. Психические и функциональные состояния.</p> <p>5.2. Фазность развития состояний.</p> <p>5.3. Свойства состояний.</p> <p>5.4. Функциональные состояния и основные методологические подходы к их определению и диагностике.</p> <p>5.5. Психофизиологический подход к определению функциональных состояний.</p> <p>5.6. Вегетативные и электроэнцефалографические показатели функциональных состояний.</p> <p>5.7. Модулирующие системы мозга.</p> <p>5.8. Психофизиология бодрствования.</p> <p>5.9. Континуум уровней бодрствования.</p> <p>5.10. Нейронные механизмы бодрствования.</p> <p>5.11. Регуляция функциональных состояний на уровне модулирующих систем.</p> <p>5.12. Роль фронтальных отделов коры больших полушарий в регуляции функциональных состояний</p> <p>5.13. Определение и виды сна.</p> <p>5.14. Физиологические изменения во сне.</p> <p>5.15. Классификация стадий сна. Быстрый сон</p>

	<p>и его особенности.</p> <p>5.16. Когнитивные процессы в генезе эмоций.</p> <p>5.17. Механизмы кодирования и декодирования лицевой экспрессии.</p> <p>5.18. Функциональная асимметрия и эмоции.</p> <p>5.19. Центры положительных и отрицательных эмоций.</p> <p>5.20. Лимбическая система. Роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях.</p> <p>5.21. Эмоция как баланс и дисбаланс нейротрансмитеров и пептидов.</p> <p>5.22. Векторное кодирование эмоций.</p> <p>5.23. Субъективное пространство эмоций.</p>
Психофизиология сознания и бессознательного	<p>6.1. Сознание и бессознательное как психофизиологические феномены.</p> <p>6.2. Психофизиологические подходы к изучению сознания.</p> <p>6.3. Сознание и межполушарная асимметрия.</p> <p>6.4. Измененные состояния сознания.</p> <p>6.5. Психофизиологические основы неосознаваемых и бессознательных проявлений психики.</p>
Психофизиология стресса	<p>7.1. Определение стресса.</p> <p>7.2. Кратковременный и длительный стресс.</p> <p>7.3. Стадии развития стресса по Г.Селье. психофизиологические основы стресса.</p> <p>7.4. Факторы стресса.</p> <p>7.5. Последствия стресса.</p> <p>7.6. Профилактика стресса.</p> <p>7.7. Позитивное значение стресса.</p> <p>7.8. Индивидуальные различия в реакции на стресс.</p>
Раздел 3. Психофизиология психических процессов	
Психофизиология восприятия	<p>8.1. Рецептор. Ансамбль рецепторов.</p> <p>8.2. Принцип векторного кодирования информации о сенсорном стимуле.</p> <p>8.3. Вектор возбуждения ансамбля рецепторов. Ортогонализация и нормировка вектора возбуждения в ансамбле нейронов-детекторов.</p> <p>8.4. Сферическая модель восприятия.</p> <p>8.5. Избирательная характеристика коркового нейрона-детектора.</p> <p>8.6. Отображение стимула на карте детекторов.</p> <p>8.7. Построение перцептивного пространства цвета по матрице речевых и поведенческих реакций.</p> <p>8.8. Колончатая организация детекторов.</p>

	<p>Вектор синаптических связей детектора.</p> <p>8.9. Константный нейрон-детектор.</p> <p>8.10. Константное восприятие как отображение стимула на экране константных детекторов.</p> <p>8.11. Генетические факторы и внешняя среда в формировании детекторов.</p> <p>8.12. Роль неспецифических активирующих влияний в формировании детекторов.</p> <p>8.13. Сложные формы восприятия. Гностическая единица.</p> <p>8.14. Нейроны, избирательно реагирующие на изображение лица, его эмоциональное выражение, на жесты.</p> <p>8.15. Формирование гностических единиц.</p> <p>8.16. Роль сигнала новизны в формировании гностических единиц. Перцептивное пространство гештальтов.</p>
Психофизиология внимания	<p>9.1. Ориентировочный рефлекс как основа произвольного внимания.</p> <p>9.2. Электроэнцефалографические, вегетативные, моторные компоненты ориентировочного рефлекса.</p> <p>9.3. Тоническая и фазическая формы ориентировочного рефлекса.</p> <p>9.4. Генерализованный и локальный ориентировочный рефлекс.</p> <p>9.5. Проявление локального ориентировочного рефлекса в реакциях альфа-, тау-, мю-, сигма-ритмов.</p> <p>9.6. Характеристики стимулов, вызывающие ориентировочный рефлекс.</p> <p>9.7. Нервная модель стимула. Нейроны “новизны” и “тождества” в гиппокампе.</p> <p>9.8. Привыкание.</p> <p>9.9. Негативность рассогласования.</p> <p>9.10. Условный ориентировочный рефлекс и произвольное внимание.</p> <p>9.11. Модель фильтра. Логический анализатор.</p> <p>9.12. Психофизиологические механизмы внимания с точки зрения модулирующих систем.</p>
Психофизиология памяти	<p>10.1. Кратковременная и долговременная память.</p> <p>10.2. Формы кратковременной памяти.</p> <p>10.3. Процедурная и декларативная (образная) память.</p> <p>10.4. Формы процедурной памяти: условный рефлекс и навыки.</p> <p>10.5. Выработка дифференцировки.</p> <p>10.6. Угасание условного рефлекса.</p>

	<p>10.7. Избирательное привыкание ориентировочного рефлекса.</p> <p>10.8. Взаимоотношение ориентировочного и условного рефлексов.</p> <p>10.9. Взаимная корреляция разрядов нейронов, вовлеченных в ассоциативный процесс.</p> <p>10.10. Колончатая организация нейронов ассоциативной долговременной памяти.</p> <p>10.11. Мозжечок и процедурная память.</p> <p>10.12. Роль гиппокампа в формировании ассоциаций.</p> <p>10.13. Управление механизмами памяти.</p> <p>10.14. Гиппокамп как система, разделяющая новые и привычные стимулы. Отображение перцептивного пространства на нейронах гиппокампа.</p> <p>10.15. Детекторы новизны. Детекторы тождества.</p> <p>10.16. Нервная модель стимула как система модифицированных синапсов нейронов гиппокампа.</p> <p>10.17. Пластичный синапс.</p> <p>10.18. Потенциация и депрессия большой длительности синапсов гиппокампа.</p> <p>10.19. Роль активирующей системы мозга в пластических изменениях синапсов.</p> <p>10.20. Роль медиальных частей височных долей в декларативной памяти.</p> <p>10.21. Отображение перцептивного пространства на нейронах декларативной памяти. Формирование следов в декларативной и ассоциативной памяти.</p> <p>10.22. Рабочая, или оперативная память. Активная память.</p> <p>10.23. Энграммы памяти</p> <p>10.24. Роль префронтальной коры в рабочей памяти.</p> <p>10.25. Отставленные поведенческие реакции.</p> <p>10.26. Отображение перцептивного пространства на нейронах префронтальной коры.</p> <p>10.27. Обострение селективных реакций нейронов префронтальной коры при участии вставочных тормозных нейронов.</p>
Психофизиология мышления и речи	<p>11.1. Вторая сигнальная система по И.П.Павлову. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем.</p> <p>11.2. Символьное отображение стимула. Категоризация стимулов.</p>

	<p>11.3. Коммуникативная функция знаковых систем. Формирование семантических единиц на базе долговременной памяти.</p> <p>11.4. Активация единиц долговременной памяти семантическими единицами.</p> <p>11.5. Семантическое различие как различие наборов единиц долговременной памяти, активированных семантическими единицами.</p> <p>11.6. Семантическое пространство.</p> <p>11.7. Векторное кодирование в семантических сетях.</p> <p>11.8. Развитие речи. Восприятие речевых сигналов.</p> <p>11.9. Предетекторы фонем.</p> <p>11.10. Детекторы фонем.</p> <p>11.11. Перцептивное пространство фонем.</p> <p>11.12. Вызванный потенциал на замену фонем.</p> <p>11.13. Детекторы гласных. Детекторы согласных. Называние.</p> <p>11.14. Центр Вернике. Генерация звуков речи. Генерация реакций второй сигнальной системы при участии командных нейронов: артикуляции, жестов, письменных знаков.</p> <p>11.15. Зона Брока. Потенциал готовности. Моторный потенциал. Семантический вызванный потенциал. Внутренняя речь.</p> <p>11.16. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти.</p> <p>11.17. Фокусы мозговой активности и мышление.</p> <p>11.18. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности.</p> <p>11.19. Механизмы творческой деятельности. Половые различия и интеллектуальные функции. Вербальный и невербальный интеллект.</p>
Психофизиология научения	<p>12.1. Научение с точки зрения психофизиологии.</p> <p>12.2. Психофизиология процесса научения.</p> <p>12.3. Мозговые структуры, участвующие в процессах научения.</p> <p>12.4. Феномен пластичности.</p> <p>12.5. Роль нейронных ансамблей в обеспечении пластичности.</p> <p>12.6. Пейсмекерные нейроны.</p> <p>12.7. Основные виды и теории научения.</p>

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Основы психофизиологии	6	-	4	9	19
Введение в психофизиологию. Психофизическая и психофизиологическая проблема	2	-	2	4	8
Методы психофизиологических исследований	2	-	1	3	6
Законы психофизиологии	2	-	1	2	5
Раздел 2. Психофизиология движений и состояний	14	-	6	21	41
Психофизиология движений	4	-	2	6	12
Психофизиология состояний	6	-	2	8	16
Психофизиология сознания и бессознательного	2	-	1	3	6
Психофизиология стресса	2	-	1	4	7
Раздел 3. Психофизиология психических процессов	10	-	5	15	30
Психофизиология восприятия	2	-	1	3	6
Психофизиология внимания	2	-	1	3	6
Психофизиология памяти	2	-	1	3	6
Психофизиология мышления и речи	2	-	1	3	6
Психофизиология научения	2	-	1	3	6
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	30	-	15	45	90

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Основы психофизиологии	2	-	-	17	19
Введение в психофизиологию. Психофизическая и психофизиологическая проблема	1	-	-	7	8
Методы психофизиологических исследований	1	-	-	5	6
Законы психофизиологии	-	-	-	5	5
Раздел 2. Психофизиология движений и состояний	3	-	2	36	41
Психофизиология движений	1	-	0,5	10,5	12
Психофизиология состояний	1	-	1	14	16
Психофизиология сознания и бессознательного	-	-	-	6	6
Психофизиология стресса	1	-	0,5	5,5	7
Раздел 3. Психофизиология психических процессов	3	-	2	25	30
Психофизиология восприятия	1	-	0,5	4,5	6
Психофизиология внимания	0,5	-	0,5	5	6
Психофизиология памяти	0,5	-	0,5	5	6

Психофизиология мышления и речи	0,5	-	0,5	5	6
Психофизиология научения	0,5	-	-	5,5	6
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	8	-	4	78	90

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1

1. Психофизиология как наука. Предмет психофизиологии.
2. Понятия физиологической психологии, психологической физиологии и психофизиологии. История становления психофизиологии.
3. Место психофизиологии в системе наук.
4. Проблема соотношения психического и физиологического и варианты ее решения.
5. Принцип взаимодействия психического и физиологического.
6. Принцип параллелизма психического и физиологического.
7. Дуалистическая концепция Р. Декарта.
8. Рефлекторная концепция и ее роль в решении проблемы мозг-психика.
9. Проблема соотношения реактивности и активности в поведении человека.
10. Системный подход в решении проблемы мозг-психика.
11. Психическое как эмерджентное свойство целостного мозга. Эмерджентная причинность.
12. Методы психофизиологии: сочетание адекватной стимуляции с регистрацией электрофизиологических реакций.
13. Методы психофизиологии: сочетание электрофизиологической стимуляции с поведенческими реакциями
14. Полиграфическая регистрация речевых реакций.
15. Полиграфическая регистрация двигательных реакций.
16. Полиграфическая регистрация электроэнцефалографических реакций.
17. Полиграфическая регистрация вегетативных реакций.
18. Компьютерная полиграфия.
19. Метод вызванных потенциалов.
20. Электроэнцефалография.
21. Основные ритмы электрической активности мозга.
22. Электромиография.
23. Изучение электрической активности кожи.
24. Магнитоэнцефалография.
25. Электрокардиография и ее возможности.
26. Электроокулография.
27. Позитронно-эмиссионная томография мозга.
28. Ядерная магнитная резонансная интроскопия.
29. Проблема закона в психологии и психофизиологии.
30. Основные психофизиологические законы.
31. Закон Йеркса-Додсона.
32. Закон Вебера-Фехнера.
33. Закон начального значения Уалдера.
34. Закон гетерохронного развития психофизиологических функций в онтогенезе Б.Г. Ананьева.
35. Закон Хебба.
36. Закон «меченой линии».
37. Закон раздражения Дюбуа-Реймона.

38. Закон силы.
39. Закон Франка-Старлинга «все или ничего».
40. Закон силы-длительности.
41. Закон разложения Т. Рибо.

Раздел 2

1. Общая схема нервной регуляции движений.
2. Программирование движения. Центральные моторные программы.
3. Командные нейроны. Нейроны-триггеры и воротные нейроны.
4. Обратная афферентация. Рефлекторное кольцо.
5. Проприоцепция.
6. Механизм инициации двигательного акта.
7. Программирующая функция префронтальной коры.
8. Премоторная кора. Моторная кора. Дополнительная моторная кора.
9. Подготовка движения. Потенциалы готовности. Моторные потенциалы.
10. Колончатая организация моторной коры.
11. Соматотопическая организация моторной коры.
12. Пирамидный и экстрапирамидный пути. Базальные ядра.
13. Роль мозжечка в целенаправленном поведении.
14. Векторный принцип управления движением.
15. Уровни организации движений по Н.А. Бернштейну.
16. Психофизиологические основы поддержания позы.
17. Психофизиологические основы ориентационных движений.
18. Психофизиологические основы перемещения тела в пространстве.
19. Психофизиологические основы манипуляторных движений.
20. Классификация состояний. Психические и функциональные состояния.
21. Фазность развития состояний.
22. Свойства состояний.
23. Функциональные состояния и основные методологические подходы к их определению и диагностике.
24. Психофизиологический подход к определению функциональных состояний.
25. Вегетативные и электроэнцефалографические показатели функциональных состояний.
26. Модулирующие системы мозга.
27. Психофизиология бодрствования.
28. Континуум уровней бодрствования.
29. Нейронные механизмы бодрствования.
30. Регуляция функциональных состояний на уровне модулирующих систем.
31. Роль фронтальных отделов коры больших полушарий в регуляции функциональных состояний
32. Определение и виды сна.
33. Физиологические изменения во сне.
34. Классификация стадий сна. Быстрый сон и его особенности.
35. Когнитивные процессы в генезе эмоций.
36. Механизмы кодирования и декодирования лицевой экспрессии.
37. Функциональная асимметрия и эмоции.
38. Центры положительных и отрицательных эмоций.
39. Самораздражение.
40. Лимбическая система. Роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях.
41. Эмоция как баланс и дисбаланс нейротрансмитеров и пептидов.
42. Векторное кодирование эмоций.

43. Субъективное пространство эмоций.
44. Сознание и бессознательное как психофизиологические феномены.
45. Психофизиологические подходы к изучению сознания.
46. Сознание и межполушарная асимметрия.
47. Измененные состояния сознания.
48. Психофизиологические основы неосознаваемых и бессознательных проявлений психики.
49. Определение стресса.
50. Кратковременный и долговременный стресс.
51. Стадии развития стресса по Г. Селье. психофизиологические основы стресса.
52. Факторы стресса.
53. Последствия стресса.
54. Профилактика стресса.
55. Позитивное значение стресса.
56. Индивидуальные различия в реакции на стресс.

Раздел 3

1. Рецептор. Ансамбль рецепторов.
2. Принцип векторного кодирования информации о сенсорном стимуле.
3. Вектор возбуждения ансамбля рецепторов. Ортогонализация и нормировка вектора возбуждения в ансамбле нейронов-детекторов.
4. Сферическая модель восприятия.
5. Избирательная характеристика коркового нейрона-детектора.
6. Отображение стимула на карте детекторов.
7. Построение перцептивного пространства цвета по матрице речевых и поведенческих реакций.
8. Колончатая организация детекторов. Вектор синаптических связей детектора.
9. Константный нейрон-детектор.
10. Константное восприятие как отображение стимула на экране константных детекторов.
11. Генетические факторы и внешняя среда в формировании детекторов.
12. Роль неспецифических активирующих влияний в формировании детекторов.
13. Сложные формы восприятия. Гностическая единица.
14. Нейроны, избирательно реагирующие на изображение лица, его эмоциональное выражение, на жесты.
15. Формирование гностических единиц.
16. Роль сигнала новизны в формировании гностических единиц. Перцептивное пространство гештальтов.
17. Ориентировочный рефлекс как основа произвольного внимания.
18. Электроэнцефалографические, вегетативные, моторные компоненты ориентировочного рефлекса.
19. Тоническая и фазическая формы ориентировочного рефлекса.
20. Генерализованный и локальный ориентировочный рефлекс.
21. Проявление локального ориентировочного рефлекса в реакциях альфа-, тау-, мю-, сигма-ритмов.
22. Характеристики стимулов, вызывающие ориентировочный рефлекс.
23. Нервная модель стимула. Нейроны “новизны” и “тождества” в гиппокампе.
24. Привыкание.
25. Корреляты предвнимания и произвольного внимания в ВП.
26. Негативность рассогласования.
27. Условный ориентировочный рефлекс и произвольное внимание.
28. Отражение произвольного внимания в компонентах ВП.

29. Модель фильтра. Логический анализатор.
30. Психофизиологические механизмы внимания с точки зрения модулирующих систем.
31. Кратковременная и долговременная память.
32. Формы кратковременной памяти.
33. Процедурная и декларативная (образная) память.
34. Формы процедурной памяти: условный рефлекс и навыки.
35. Выработка дифференцировки.
36. Угасание условного рефлекса.
37. Избирательное привыкание ориентировочного рефлекса.
38. Взаимоотношение ориентировочного и условного рефлексов.
39. Взаимная корреляция разрядов нейронов, вовлеченных в ассоциативный процесс.
40. Колончатая организация нейронов ассоциативной долговременной памяти.
41. Мозжечок и процедурная память.
42. Роль гиппокампа в формировании ассоциаций.
43. Управление механизмами памяти.
44. Гиппокамп как система, разделяющая новые и привычные стимулы. Отображение перцептивного пространства на нейронах гиппокампа.
45. Детекторы новизны. Детекторы тождества.
46. Нервная модель стимула как система модифицированных синапсов нейронов гиппокампа.
47. Пластичный синапс.
48. Потенциация и депрессия большой длительности синапсов гиппокампа.
49. Роль активирующей системы мозга в пластических изменениях синапсов.
50. Формы декларативной памяти: краткосрочная и долгосрочная образная память.
51. Роль медиальных частей височных долей в декларативной памяти.
52. Отображение перцептивного пространства на нейронах декларативной памяти. Формирование следов в декларативной и ассоциативной памяти.
53. Рабочая, или оперативная память. Активная память.
54. Энграммы памяти
55. Роль префронтальной коры в рабочей памяти.
56. Отставленные поведенческие реакции.
57. Отображение перцептивного пространства на нейронах префронтальной коры.
58. Обострение селективных реакций нейронов префронтальной коры при участии вставочных тормозных нейронов.
59. Вторая сигнальная система по И.П. Павлову. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем.
60. Символьное отображение стимула. Категоризация стимулов.
61. Коммуникативная функция знаковых систем. Формирование семантических единиц на базе долговременной памяти.
62. Активация единиц долговременной памяти семантическими единицами.
63. Семантическое различие как различие наборов единиц долговременной памяти, активированных семантическими единицами.
64. Семантическое пространство.
65. Векторное кодирование в семантических сетях.
66. Развитие речи. Восприятие речевых сигналов.
67. Предетекторы фоном.
68. Детекторы фоном.
69. Перцептивное пространство фоном.
70. Вызванный потенциал на замену фоном.
71. Детекторы гласных. Детекторы согласных. Называние.

72. Центр Вернике. Генерация звуков речи. Генерация реакций второй сигнальной системы при участии командных нейронов: артикуляции, жестов, письменных знаков.
73. Зона Брока. Потенциал готовности. Моторный потенциал. Семантический вызванный потенциал. Внутренняя речь.
74. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти.
75. Фокусы мозговой активности и мышление.
76. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности.
77. Механизмы творческой деятельности. Половые различия и интеллектуальные функции. Вербальный и невербальный интеллект.
78. Научение с точки зрения психофизиологии.
79. Психофизиология процесса научения.
80. Мозговые структуры, участвующие в процессах научения.
81. Феномен пластичности.
82. Роль нейронных ансамблей в обеспечении пластичности.
83. Пейсмекерные нейроны.
84. Основные виды и теории научения.

7.2. Темы письменных работ

Контрольная работа по проверке теоретических знаний предполагает выполнение следующих заданий.

1. Составить 10 тестовых заданий по одной из 10 тем (на выбор). Задания должны носить разноплановый характер: на выбор одного ответа из нескольких вариантов, на выбор нескольких правильных ответов из предложенных, на сопоставление и нахождение соответствия, на заполнение пропущенного места (слова, словосочетания...) и т.п. Обязательно прилагается ключ с правильными, на ваш взгляд, ответами.
 1. Психофизиология научения
 2. Методы психофизиологии
 3. Психофизиологическая проблема
 4. Психофизиология движений
 5. Психофизиология состояний
 6. Психофизиология стресса
 7. Психофизиология сознания и бессознательного
 8. Психофизиология внимания
 9. Психофизиология восприятия
 10. Психофизиология памяти
 11. Психофизиология мышления
2. Составить 5 тезисов, которые максимально полно раскроют одну из 10 следующих тем. Выбранная тема не должна совпадать с темой, избранной для выполнения предыдущего задания. Каждый тезис состоит из 1-2 предложений, не более.
 1. Психофизиология стресса
 2. Психофизиология мышления
 3. Психофизиология памяти
 4. Психофизиология внимания
 5. Психофизиология восприятия
 6. Психофизиология научения
 7. Психофизиология состояний
 8. Психофизиология движений

9. Психофизиология сознания и бессознательного
10. Психофизиологическая проблема
11. Методы психофизиологии

Требования к оформлению

Работа готовится и сдается в печатном виде и должна отвечать следующим требованиям:

- по структуре:
 - титульный лист;
 - тестовые задания;
 - тезисы;
 - список использованной литературы.
- по оформлению:
 - Шрифт Times New Roman, кегель 14, интервал 1.
 - Нумерация страниц сверху, справа. Поля: левое – 3 см, верхнее и нижнее – 2 см, правое – 1,5 см.
 - Обязательные ссылки на использованные источники информации, включая интернет-ресурсы.

В конце работы ставится подпись автора и дата.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

8.1. Семестр 4, форма обучения очная

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	5
	Самостоятельная работа	10
2	Организационно-учебная работа в аудитории	5
	Самостоятельная работа	15
3	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	15
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
ИТОГО		80
Зачет		20
Общий итог за семестр		100

8.2. Семестр 4, форма обучения очно-заочная

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	1
	Самостоятельная работа	14
2	Организационно-учебная работа в аудитории	2

	Самостоятельная работа	18
3	Организационно-учебная работа в аудитории	5
	Самостоятельная работа	20
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
ИТОГО		80
Зачет		20
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в корпусе № 1 ДонГУ (г. Донецк, ул. Университетская, 24). Для проведения практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методических кабинетах 1-го (ауд. 231) и главного учебных корпусов (ауд. 102), материально-техническую базу учебной лаборатории кафедры психологии.

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Ляксо, Е.Е. Возрастная физиология и психофизиология : учебник для академического бакалавриата / Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев, Л.В. Соколова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 396 с. – Текст: непосредственный.

2. Психофизиология: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 37.03.01 Психология и специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности / Сост. С.В. Руденко. – Донецк, ДОННУ, 2020. – 141 с. – Текст: непосредственный.

3. Соколова, Л.В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л.В. Соколова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 210 с. – Текст: непосредственный.

4. Циркин, В.И. Нейрофизиология: основы психофизиологии : учебник для вузов / В.И. Циркин, С.И. Трухина, А.Н. Трухин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 577 с. – Текст: непосредственный.

5. Черенкова, Л.В. Психофизиология в схемах и комментариях : учебное пособие для

вузов / Л.В. Черенкова, Е.И. Краснощекова, Л.В. Соколова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 236 с. – Текст: непосредственный.

6. Марютина, Т.М. Введение в психофизиологию : учеб. пособие по курсу «Общая и возрастная психофизиология» / Т.М. Марютина, О.Ю. Ермолаев ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-социал. ин-т. – 5-е изд. – Москва : МПСИ : Флинта, 2007. – 399 с. – Текст: непосредственный.

7. Психофизиология : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 521000 «Психология» и специальностям 020400 «Психология», 022700 «Клиническая психология» / под ред. Ю.И. Александрова. – 3-е изд. – СПб. и др. : Питер, 2008. – 463 с. – Текст: непосредственный.

11.2. Дополнительная литература

1. Акимова, М.К. Психофизиологические особенности индивидуальности школьников : учебное пособие для вузов / М.К. Акимова, В.Т. Козлова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 192 с. – Текст: непосредственный.

2. Лохов, М.И. Психофизиология живого мира / М.И. Лохов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 301 с. – Текст: непосредственный.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив** ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)

3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).