

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

---

**Факультет социальных наук**

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
« 20 » 04 2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины  
**ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ**

---

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

---

Направление подготовки  
**37.04.01 Психология**

---

Направленность образовательной программы  
**Общая и практическая психология**

---

Форма обучения  
**очная, очно-заочная**

---

*Нижегород*  
2021

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.19 «Психофизиология» относится к обязательной части основной образовательной программы «Общая и практическая психология» 37.04.01 Психология

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (КОМПЕТЕНЦИЯМИ И ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Психофизиология»

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине,
ОПК-3. Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	ИОПК-3.1. Знает основные концепции и принципы психологической диагностики, критерии надежности и валидности методов, правила проведения психологической оценки. ИОПК-3.2. Умеет выбирать и правильно применять методы количественной и качественной психологической оценки. ИОПК-3.3. Владеет методами психологической диагностики.
ПК-1.1. Способен изучать психические явления с анализом действия различных внутренних и внешних факторов.	ИПК-1.1.1. Знает основные теоретические концепции различных психических явлений. ИПК-1.1.2. Умеет изучать различные психические явления и факторы их обуславливающие. ИПК-1.1.3. Владеет способами и методами изучения психических явлений.
ПК-1.2. Способен теоретически и эмпирически изучать актуальные научные проблемы психологии, анализировать, обобщать и представлять результаты исследований.	ИПК-1.2.1. Знает принципы теоретического и эмпирического изучения актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.2. Умеет анализировать, обобщать и представлять результаты исследований актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.3. Владеет практическими приемами анализа актуальных проблем психологии.
ПК-4.1. Способен проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения.	ИПК-4.1.1. Знает теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов. ИПК-4.1.2. Умеет проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения. ИПК-4.1.3. Владеет практическими приемами и средствами психодиагностического обследования индивидов.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):	48	24
- занятия лекционного типа	32	16
- занятия семинарского типа (практические занятия)	16	8
самостоятельная работа	58	82
КСРИФ	2	2
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.**

Объём дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых:

Очной формы обучения

50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (32 часа занятия лекционного типа, 16 часов занятия семинарского типа (практические занятия), в том числе 2 часа - мероприятия текущего контроля успеваемости, 2 часа - мероприятия промежуточной аттестации), 58 часов составляет самостоятельная работа обучающегося

Содержание дисциплины (модуля) «Психофизиология»

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины,  форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы )	в том числе			Самостоятельн ая работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Информационные процессы в живых и искусственных системах.	26	8	4		14
Методы регистрации физиологических сигналов, связанных с когнитивными функциями.	33	10	5		18
Преобразование информации в нервной системе.	14	4	2		8
Нейронные корреляты когнитивных функций	33	10	5		18

Очно-заочной формы обучения

22 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 8 часов занятия семинарского типа (практические занятия), в том числе 2 часа - мероприятия текущего контроля успеваемости, 2 часа - мероприятия промежуточной аттестации), 86 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины (модуля) «Психофизиология»

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины,  форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы )	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Информационные процессы в живых и искусственных системах.	27	4	1		22
Методы регистрации физиологических сигналов, связанных с когнитивными функциями.	32	5	3		24
Преобразование информации в нервной системе.	13	2	1		10
Нейронные корреляты когнитивных функций	32	5	3		24

**Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Психофизиология» аудиторная работа проходит в форме лекционных, практических занятий. В процессе преподавания дисциплины «Психофизиология» используются современные методы преподавания и образовательные технологии: лекция, практические работы, обсуждение различных точек зрения на актуальные проблемы, дискуссии по спорным вопросам..

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **5.1. Перечень видов самостоятельной работы**

В рамках дисциплины «Психофизиология» предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

1. повторение пройденного на занятиях материала,
2. подготовка к практическим занятиям и написание отчета,
3. подготовка к тесту;
4. написание реферата;
5. подготовка к промежуточной аттестации.

### **5.2. Примеры тестовых заданий**

#### **Тест 1**

1. Дайте определения понятий в рамках психофизиологии:

Когнитивные функции

Аффективные функции

Перцепция

Внимание

Мышление

Воображение

Сознание

Синхронизация ЭЭГ

Десинхронизация ЭЭГ

Вариабельность сердечного ритма

Индекс вегетативного баланса

Электроэнцефалография

ПЭТ

ФМРТ

Ритмы мозга

Контекст

Электрод

Эмоции

Симпатотония

Ваготония

2. Перечислите основные задачи психофизиологии.
3. В чем состоит фундаментальная проблема психофизиологии.
4. Укажите авторов парадигмы активности и парадигмы пассивности и проведите сравнительный анализ в интерпретации механизмов поведения.
5. Укажите связи между термином и нейропсихологическим нарушением

Агнозия
Афазия
Апраксия
Неглект
Аграфия

Игнорирование половины поля зрения
Нарушение двигательных стереотипов
Потеря способности к письму
Искажения в перцепции
Нарушения речи

6. Укажите частотные диапазоны, соответствующие дельта, тета, альфа, бета и гамма – ритмов мозга.
7. Укажите диапазоны высокочастотного (HF) и низкочастотного (LF) диапазонов variability сердечного ритма.
8. Какие ритмы мозга отображают циклические процессы в следующих нейронных сетях:
  - А. кортико-таламические сети;
  - Б. кортико-гиппокампальные сети;
  - В. кортико-кортикальные сети;
  - Г. кортико-стволовые сети.
9. Укажите отделы вегетативной нервной системы, формирующие variability сердечного ритма.
10. Перечислите методы определения функциональной межполушарной асимметрии и поведенческой асимметрии. Укажите отличия в когнитивных и аффективных функциях между правополушарными и левополушарными пациентами.

#### Тест 2

1. В чем состоит фундаментальная психофизиологическая проблема?
2. Перечислите основные задачи психофизиологии.
3. Определения понятий:
  - субъективный информационный образ;
  - нейронные корреляты сознания;
  - перцепция;
  - внимание;
  - память;
  - мышление;
  - воображение;
  - эмоции;
  - спектр;
  - габитуация;
  - сенсibilизация;
  - сознание
  - «зомби»
  - Пластичность мозга.
4. Проведите сравнительный анализ методов регистрации активности мозга: ЭЭГ, ФМРТ, ПЭТ, РЭГ. Укажите источник физического сигнала для каждого метода.
5. Укажите основные компоненты спектра ЭЭГ в соответствии с частотным диапазоном и источником сигнала.
6. Укажите основные компоненты событийно связанных потенциалов в соответствии с латентностью и источником сигнала.
7. Опишите ЭЭГ-маркеры бессознательного поведения.
8. Какие изменения происходят в ЭЭГ в контексте «глаза закрыты»-«глаза открыты»
9. Укажите связь между нейронной сетью и периодом колебаний ЭЭГ

Кортико-стволовая
Кортико-гиппокампальная
Кортико-таламическая
Кортико-кортикальная

30-65 мс
70-120 мс
125-270 мс
<300 мс

10. Укажите научные дисциплины, исследующие когнитивные функции. Поведите сравнительный анализ: сходство и различие применяемых методов и подходов.

### **Темы рефератов.**

1. История создания теории системной динамической локализации психических процессов (А.Р. Лурия).
2. Принципы современной психофизиологии.
3. История решения проблемы соотношения мозга и психики.
4. Соотношение психофизиологической и психофизической проблемы.
5. Теория рефлекторной дуги и рефлекторного кольца (Р. Декатр, И.М. Сеченов).
6. История создания теории функциональной системы П.К. Анохина.
7. Роль компьютерной метафоры в психофизиологических исследованиях.
8. Спор между узкимлокализационизмом и антилокализационизмом.
9. Историческая роль учения Й. Мюллера о специфической энергии органов чувств.
10. Исследования Д. Хьюбела и Т. Визела нейронов-детекторов.
11. Электроэнцефалографические исследования процессов восприятия.
12. Теория В.Д. Глезера уровней переработки зрительной информации.
13. Роль полушарий головного мозга в восприятии зрительной информации.
14. Исследования ориентировочной реакции в школе И.П. Павлова.
15. Современные психофизиологические модели ориентировочной реакции.
16. Исследования ретикулярной формации и реакций активации (Г. Морuzzi - Г. Мэгун и современное состояние вопроса).
17. Сравнительный анализ модально-неспецифического и модально-специфического внимания.
18. Электроэнцефалографические корреляты процессов внимания.
19. Роль И.П. Павлова в естественнонаучных исследованиях памяти.
20. Эволюционные формы внимания.
21. Информационные модели памяти.
22. Синаптическая теория памяти и ее историческое развитие.
23. Методологические основы и методики биохимических исследований памяти.

### **Темы для самостоятельной подготовки к практическим занятиям**

1. Какие виды кодирования имеют место в ЦНС при приеме и передаче сигнала?
2. Почему вызванные потенциалы можно рассматривать как корреляты перцептивного акта?
3. Как различаются нейроны-детекторы по своим функциям?
4. Какую роль выполняют в обеспечении восприятия левое и правое полушария мозга?
5. Какие функции выполняют нейроны новизны?
6. Как различаются генерализованная и локальная активация?
7. Как отражается в параметрах вызванных потенциалов "установка на стимул" и "установка на ответ"?
8. Какую функцию выполняют фронтальные доли мозга в обеспечении внимания?
9. Чем отличается привыкание от сенситизации?
10. Каковы основные этапы формирования энграмм памяти?
11. Какие центры входят в систему регуляции памяти?
12. Как связан объем кратковременной памяти и параметры электроэнцефалограммы?
13. Какие структурные образования мозга контролируют состояние сознания?
14. Почему фокус сознания ассоциируется со "светлым пятном"?
15. В чем состоит содержание сознания как психофизиологического феномена?
16. Какие условия способствуют осознанию слабого раздражителя?
17. Исследования содержательных и формально-динамических аспектов сознания.
18. Физиологические условия осознания раздражителей.
19. Мозговые центры и сознание.
20. Материалистические и идеалистические подходы к анализу проблемы соотношения мозга и сознания.
21. Нарушения сознания и их психофизиологические исследования.

22. Психофизиологические исследования измененных состояний сознания.

23. Эмерджентная теория сознания и ее критика.

**Темы практических работ:**

- 1) Практикум по методу Событийно-связанной телеметрии ритма сердца;
- 2) Практикум по методу Eye-tracking;
- 3) Практикум по методу Нейробиоуправление.

**Структура отчета после выполнения практической работы**

Отчет должен содержать:

1. Дату;
2. Название практической работы;
3. ФИО выполнившего работу;
4. Цель работы;
5. Ход работы;
6. Приборы, с помощью, которых проведена данная работа;
7. Результаты в виде таблицы и графиков;
8. Выводы к работе.

7. **Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),** включает:

**6.1.** Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), описание показателей и критериев оценивания компетенций:

Полные карты компетенций представлены в ОПОП по направлению подготовки 37.03.01 Психология (направленность образовательной программы: Общая и практическая психология).

**6.2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций:**

№ п/п	Код компетенции*	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ОПК-3.	Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	ИОПК-3.1. Знает основные концепции и принципы психологической диагностики, критерии надежности и валидности методов, правила проведения психологической оценки.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИОПК-3.2. Умеет выбирать и правильно применять методы количественной и качественной психологической оценки.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИОПК-3.3. Владеет методами психологической диагностики.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			<i>Мотивация (личностное отношение)</i> соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий
2	ПК-1.1.	Способен изучать психические явления с анализом действия различных внутренних и внешних факторов.	ИПК-1.1.1. Знает основные теоретические концепции различных психических явлений.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИПК-1.1.2. Умеет изучать различные психические явления и факторы их обуславливающие.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен

			ИПК-1.1.3. Владеет способами и методами изучения психических явлений.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			<i>Мотивация (личностное отношение)</i> соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий
3	ПК-1.2.	Способен теоретически и эмпирически изучать актуальные научные проблемы психологии, анализировать, обобщать и представлять результаты исследований.	ИПК-1.2.1. Знает принципы теоретического и эмпирического изучения актуальных проблем психологии.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИПК-1.2.2. Умеет анализировать, обобщать и представлять результаты исследований актуальных проблем психологии.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИПК-1.2.3. Владеет практическими приемами анализа актуальных проблем психологии.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			<i>Мотивация (личностное отношение)</i> соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий
4	ПК-4.1.	Способен проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения.	ИПК-4.1.1. Знает теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИПК-4.1.2. Умеет проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			ИПК-4.1.3. Владеет практическими приемами и средствами психодиагностического обследования индивидов.	Тест, отчет по практической работе, реферат, экзамен
			<i>Мотивация (личностное отношение)</i> соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий

#### Описание шкал оценивания

*Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций.*

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и навыков используются следующие процедуры и технологии:



- Тест;
- Отчет к практической работе
- Написание реферата;
- собеседование на экзамене.

**Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций**  
(оценка осуществляется по результатам текущей проверки знаний и промежуточной аттестации)

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
<b>Полнота знаний</b>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающий программу подготовки
<b>Наличие умений</b>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы творческий подход к решению нестандартных задач
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Полное отсутствие учебной активности и мотивации	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи качественно	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества

					качества		
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в не сформирован а.отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирован а. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических( профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических(профессиональных) задач.	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения творческих задач подхода к решению сложных практических(профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

### **Вопросы к экзамену (ОПК-3, ПК-15д, ПК-17д)**

Вопрос
Область исследований и нерешенные вопросы психофизиологии.
Способы регистрации событийно-связанных потенциалов: аппаратура, технология измерения и обработки.
Структуры и элементы мозга.
Способы регистрации электромиограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Методическая база психофизиологии.
Способы регистрации электрокардиограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Анализ поведения с точки зрения парадигмы активности и реактивности.
Способы регистрации электроэнцефалограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Активность нейронов на разных уровнях.
Способы регистрации электроокулограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Прикладная психофизиология.
Способы регистрации кожногальванической реакции: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Функциональные системы организма.
Способы регистрации электропневмограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Специализация нейронов.
Способы регистрации реоэнцефалограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология научения и памяти.

Способы регистрации треморограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология сенсорных процессов.
Способы регистрации движений: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология движений.
Способы регистрации variability сердечного ритма: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология сна.
Способы регистрации порогов цветоразличения: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Когнитивная психофизиология.
Способы регистрации порогов латерализации дихотического стимула: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология циркадианных ритмов.
Способы регистрации функционального состояния мозга: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Структурно-функциональный подход в психофизиологии.
Способы регистрации функциональной межполушарной асимметрии: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Интеграционная теория сознания Френсиса Крика.
Способы регистрации тонуса вегетативной нервной системы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Информационная теория эмоций Симонова.
Способы скрининга наркотизации: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Механизмы воздействия биологически активных веществ на организм и поведение.
Способы психофизиологической диагностики стресса: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Психофизиология сознания.
Способы определения стрессоустойчивости: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
Универсальные свойства информационных кодов.
Психофизиологические способы коррекции функциональных состояний: Способы психофизиологической диагностики стресса: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

1. Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. № 55-ОД.

2. Положение о фонде оценочных средств, утверждённое приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания представлены в УМП Петрова И.Э., Орлов А.В. Оценка сформированности компетенций. – Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2015. – 49 с.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### 7.1. Основная литература

1. *Соколова, Л. В.* Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для академического бакалавриата / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-02928-4.<https://biblio-online.ru/book/D60715D5-B885-4E2B-8B08-4066B7EE540A>
2. *Ляксо, Е. Е.* Возрастная физиология и психофизиология : учебник для академического бакалавриата / Е. Е. Ляксо, А. Д. Ноздрачев, Л. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 396 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00861-6.<https://biblio-online.ru/book/7C95EEFD-F675-45DA-81CC-B7F430CC57A4>
3. *Черенкова, Л. В.* Психофизиология в схемах и комментариях : учебное пособие для академического бакалавриата / Л. В. Черенкова, Е. И. Краснощекова, Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 236 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02934-5.<https://biblio-online.ru/book/4DCD835C-3010-4278-B2AB-544345248BEB>
4. *Фонсова, Н. А.* Анатомия центральной нервной системы : учебник для академического бакалавриата / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 338 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3504-2.<https://biblio-online.ru/book/3B4DAEB8-3308-483E-982D-46E703184999>
5. Полевая А.В., Демарева В.А., Парин С.Б., Полевая С.А. Практикум по методу EYE-TRACKING. / Учебно-методическое пособие. 2017. – 41с. Режим доступа: [http://www.lib.unn.ru/students/src/prakt\\_ET.pdf](http://www.lib.unn.ru/students/src/prakt_ET.pdf)
6. 2)Ексина К.И., Полевая С.А., Парин С.Б.Практикум по методу событийно-связанная телеметрия ритма сердца. / Учебно-методическое пособие. 2017. – 43с. Режим доступа: [http://www.lib.unn.ru/students/src/Prakt\\_SSTRS.pdf](http://www.lib.unn.ru/students/src/Prakt_SSTRS.pdf)
7. 3) Савчук Л.В., Федотчев А.И., Полевая С.А., Парин С.Б., Ексина К.И. Практикум по методу нейробиоуправление./ Учебно-методическое пособие. 2017. – 41с. Режим доступа: <http://www.lib.unn.ru/students/370301.html>

## 7.2. Дополнительная литература

8. *Ковалева, А. В.* Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 365 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00350-5.<https://biblio-online.ru/book/6486EE1F-52D6-4246-82A1-82B53AB60D02>
9. *Ковалева, А. В.* Нейрофизиология : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01502-7.<https://biblio-online.ru/book/805218A7-710C-4B0C-9EB0-3B76470BBF4F>
10. *Феоктистова, С. В.* Психология : учебное пособие для академического бакалавриата / С. В. Феоктистова, Т. Ю. Маринова, Н. Н. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05421-7.<https://biblio-online.ru/book/FE1F7801-73E1-400F-9571-4F880F1DA712>
11. *Ковалева, А. В.* Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 183 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01206-4.<https://biblio-online.ru/book/B874B24A-F54A-4CC9-8810-DB93897B5631>
12. *Гайворонский, И. В.* Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для академического бакалавриата / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 293 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00325-3.<https://biblio-online.ru/book/C2E806B1-1759-4B12-87F3-280CDA4DB0F9>

## Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В процессе преподавания дисциплины «Психофизиология» требуется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, оснащенные стационарным или переносным мультимедийным комплексом, групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

#### 8.1. Программное обеспечение

Для работы с текстами – MicrosoftWord, для подготовки презентаций – MicrosoftPowerPoint. (Дог.№ 62459079, бессрочно)

- 1) Стационарным и портативным вариантами электроэнцефалографа;
- 2) Интернет платформа Arway;
- 3) Прибором для регистрации глазодвигательных феноменов (Айтрекер);
- 4) Полиграфическим оборудованием ( КГР);
- 5) Оборудование для регистрации ритма сердца включающее: датчик Zephyr с зарядным устройством; пояс с креплением для датчика Zephyr; смартфон с операционной системой Android 4.1 и выше.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций ОПОП ВО ННГУ по направлению подготовки 37.03.01. Психология (уровень бакалавриат), направленность (профиль) подготовки «Общая и практическая психология».

Авторы: д.б.н.С.А.Полевая, д.б.н.С.Б.Парин.

Рецензент: Захарова Л.Н., д.психол.н., проф.

Заведующий кафедрой психофизиологии С.А. Полевая, д.б.н., проф.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии ФСН 20.04.2021, протокол № 1