

# Психофизиология профессиональной деятельности

к.б.н., преподаватель кафедры  
МБДиБЖ Щербакова А.Э.

В процессе освоения дисциплины  
необходимо приобрести навыки  
психофизиологического анализа  
содержания и методов оценки  
профессиональной деятельности

## Основная литература:

1. Рыбников О.Н. Психофизиология профессиональной деятельности: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / О.Н. Рыбников. - М.: Изд.центр «Академия», 2010.
1. Марютина Т.М., Кондаков И.М. Психофизиология (<http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/1.html> )
1. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию. – М.: Флинта, 1997. – 240 с.

## Дополнительная литература:

1. Александров Ю.И. Основы психофизиологии. – М.: ИНФРА, 1998. – 432 с.
2. Ильин В.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / И.П.Ильин. - СПб.: Изд.центр «ПИТЕР», 2008. – 300 с.
3. Блум.Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: Пер. с англ. – М.: Мир, 1998. – 248 с.

# **ВВЕДЕНИЕ В ПСИХОФИЗИОЛОГИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЕТОДЫ ПФПД**

- 1. Основные понятия.**
- 2. Основные этапы становления психофизиологии профессиональной деятельности.**
- 3. Задачи психофизиологии профессиональной деятельности.**
- 4. Методы ПФПД.**

**Психология** – Наука о поведении, и психических процессах.

**Физиология** – (динамическая) наука о жизнедеятельности организмов, их отдельных систем и регуляции физиологических функций.

## Психофизиология

(психологическая физиология) —  
научная дисциплина, изучающая  
физиологические основы психической  
деятельности и поведения человека.

# Психофизиология профессиональной

деятельности – это научно-практическая дисциплина, направленная на обеспечение функциональной надёжности работника, всесторонний системный анализ характеристик работающего человека и учёт их «психофизиологической» составляющей с целью достижения эффективности профессиональной деятельности и безопасности труда.

# Ключевые проблемы психологии и психофизиологии

Проблемы, решаемые психофизиологией, хорошо видны в свете так называемых ключевых проблем психологии:

1. **Психофизическая проблема** — место психического в природе, соотношение психического и физического;
2. **Психофизиологическая проблема** — соотношение психических и физиологических (нервных) процессов: существует ли нервный субстрат психического;
3. **Психогностическая проблема** — познаваемость вещей и явлений с помощью психики (насколько адекватно отражает психика окружающую среду, каковы механизмы отражения);
4. **Психосоциальная** — каково соотношение между индивидуальными и социальными (групповыми) психическими явлениями). Здесь связь с психофизиологией заключается в том, что процесс

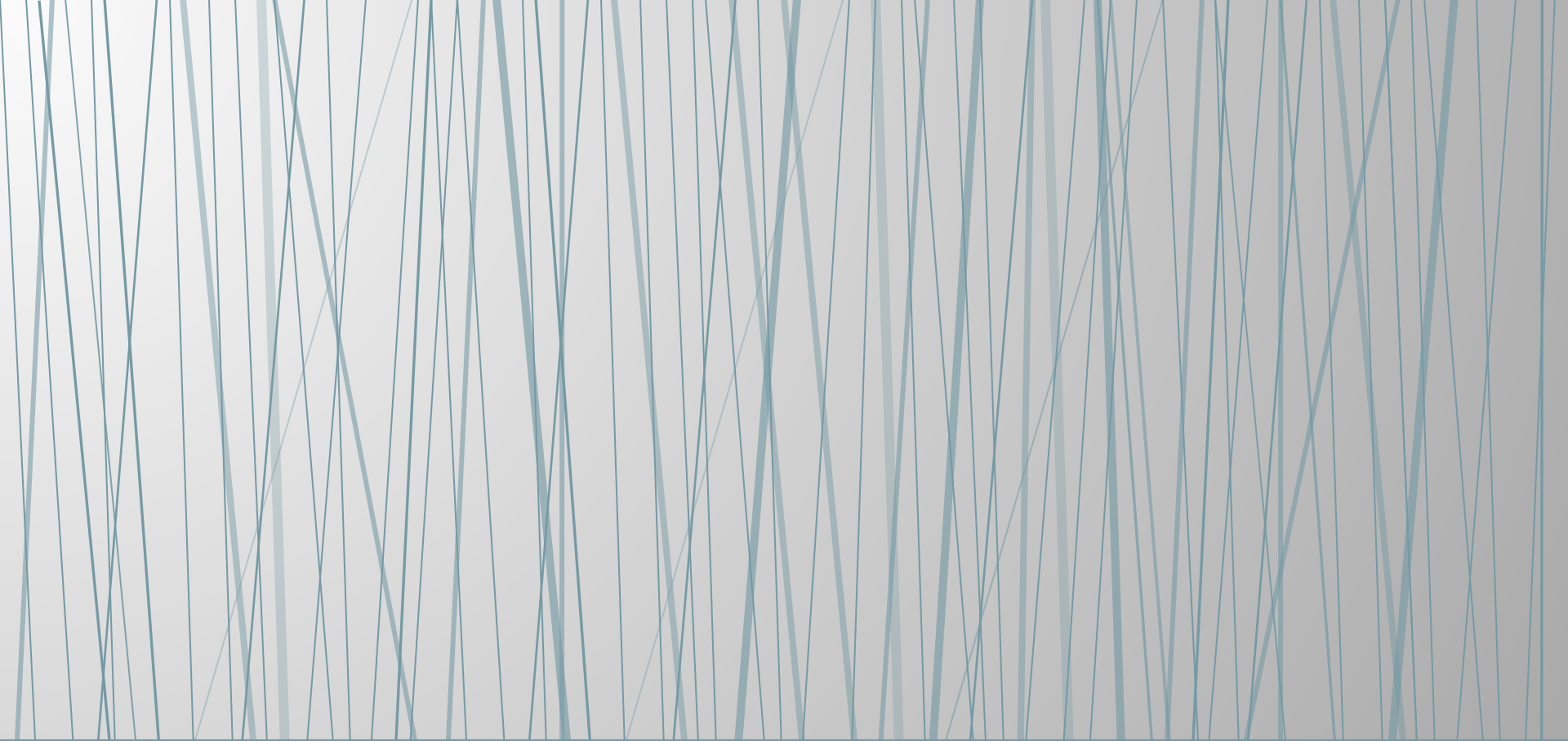


# Задачи ПФПД

1. Разработка рекомендаций и организация проведения профессионального психофизиологического отбора (далее — ППО).
2. Диагностика неблагоприятных психофизиологических состояний, прогнозирование на этой основе нарушений работоспособности.
3. Психофизиологическая коррекция и реабилитация.
4. Психофизиологическое сопровождение обучения и подготовки работников.
5. Психофизиологическое изучение ошибочных действий.
6. Психофизиологическое обеспечение формирования групп (команд, экипажей, бригад) работников.
7. Психофизиологическое обоснование эргономических требований и рекомендаций по учету характеристик человека, его возможностей и ограничений при разработке технических средств деятельности и оптимальной внешней среды на рабочих местах специалистов модернизируемых и новых образцов техники.
8. Участие в нормировании профессиональных нагрузок, обоснование рациональных режимов труда и отдыха работников.

# Основные этапы становления психофизиологии профессиональной деятельности:

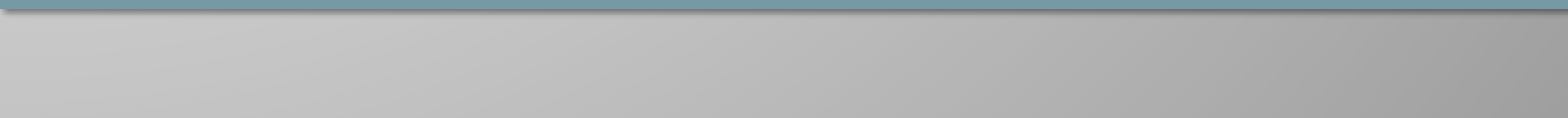
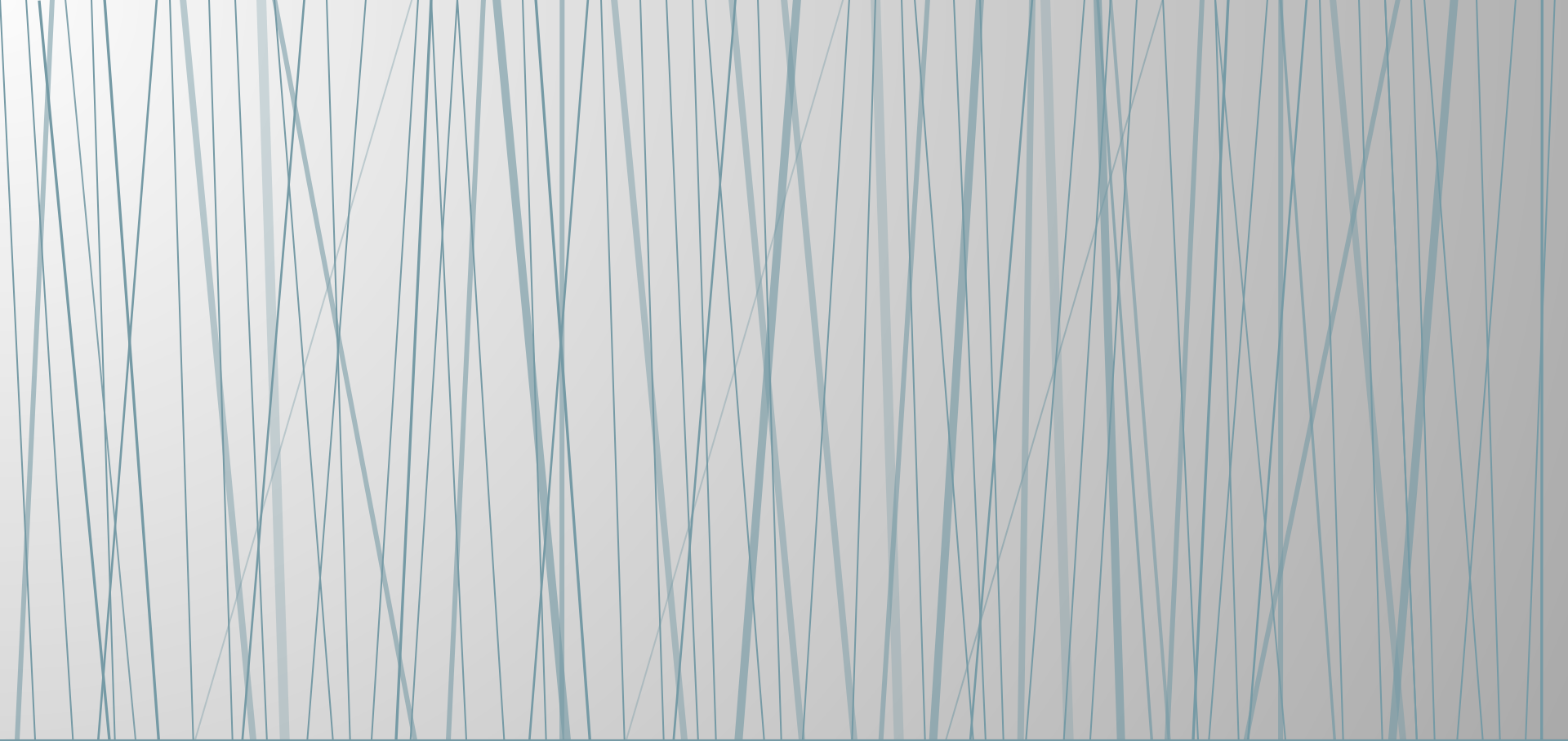
1. Античный (Гиппократ - ок. 460-ок. 370 гг. до н.э.)
2. Средневековье (Авиценна - 980— 1037)
3. Эпоха Ренессанса (Р. Декарт)
4. Эпоха Просвещения ( Г.В. Лейбниц)
5. Середина 19 – нач. 20 вв. (В.М. Бехтерев, П.К.Павлов)
6. М. М. фон Вебер (Германия) и И. И. Рихтерв (Россия) - XIX в
7. Г. Мюнстерберг (Америка)
8. И.Н. Шпильрейн



---

# **Методы психофизиологических исследований**

---



# Методы ПФПД

Методы наблюдения

Тесты

- Методики субъективной оценки
- Опросники

Электрофизиологические методы (методы психофизиологии)

Моделирование и эксперимент

Методы оценки функционирования анализаторных систем

Методы оценки исполнительных механизмов деятельности

- Анализ речи
- Анализ двигательных операций
- Методы комплексной оценки психофизиологического состояния работника

# Методы психофизиологии (1)

## Методы изучения работы головного мозга



Электроэнцефалография

Вызванные потенциалы головного мозга

ТК электрической активности мозга

Компьютерная томография

Нейрональная активность

Методы воздействия на мозг

## Электрическая активность кожи



Кожно-гальваническая реакция

# Методы психофизиологии (2)

## Показатели работы ССС



Электрокардиография

Кардиоинтервалография

Плетизмография

## Показатели активности мышечной системы



Электромиография

# Методы психофизиологии (3)

## Показатели активности ДС

- 
- Пневмография
- Spiрография

## Детекция лжи

- 
- Полиграфия

## Реакции глаз

- 
- Пупиллометрия
- Мигание
- Движение глаз
- Электроокулография



# **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОФЕССИИ**

- **Профессиография** – специальная технология изучения профессиональной деятельности, направленная на выявление её содержательных и структурных особенностей; установление всего многообразия взаимоотношений личности специалиста с предметами, средствами и продуктами труда, с окружающими людьми; раскрытие присущего работнику напряжения различных психических функций.
- **Профессиограмма** – представляет обусловленную содержанием труда систему количественно измеримых медико-биологических, психофизиологических и социально-психологических свойств и качеств, необходимых и достаточных для успешного овладения профессией, самостоятельного профессионального труда и совершенствования в нём.
- **Психограмма** – система профессионально важных свойств и качеств субъекта труда.

# Универсальная схема предварительного ознакомления с профессией (по Левитову Н.Д.)

- Профессия Специальность
- Описание работы
- Организация труда
- Гигиенические условия
- Условия соматические и психологические
- Подготовка
- Служебная перспектива
- Влияние профессии на работника

# Обобщенная схема профессиографии

1. Общие сведения о профессии
2. Содержание деятельности
3. Средства деятельности
4. Условия деятельности
5. Организация деятельности
6. Субъект деятельности
7. Психограмма профессии
8. Обоснование профессиональных требований к профессиональным и психологическим качествам личности