

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:

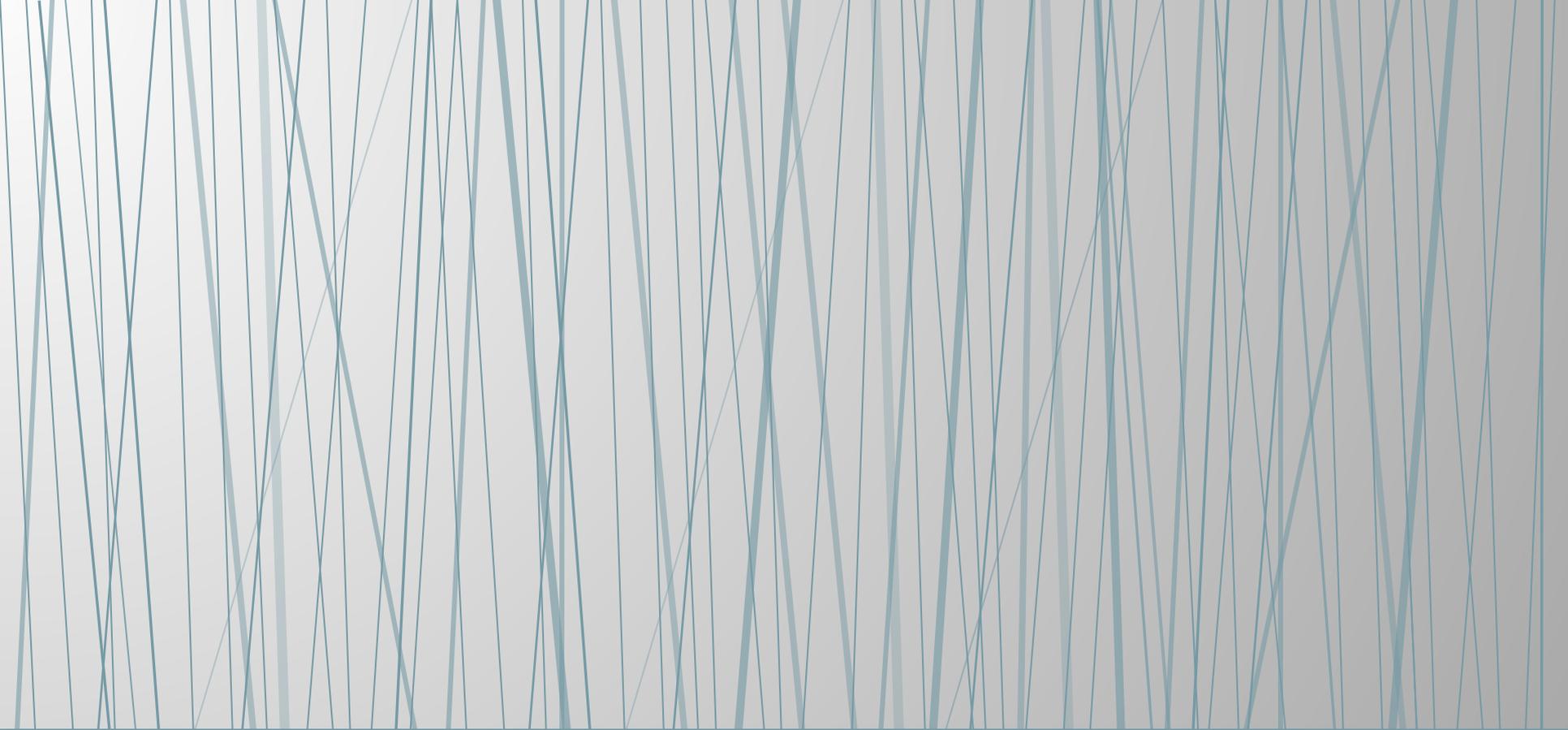
1. **Психофизическая проблема** — место психического в природе, соотношение психического и физического;
2. **Психофизиологическая проблема** — соотношение психических и физиологических (нервных) процессов: существует ли нервный субстрат психического;
3. **Психогностическая проблема** — познаваемость 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

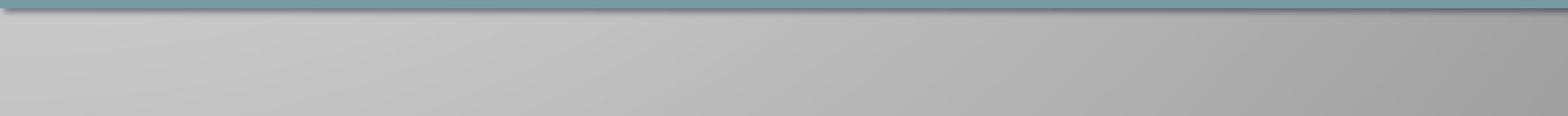
1. Разработка рекомендаций и организация проведения профессионального психофизиологического отбора (далее — ППО).
2. Диагностика неблагоприятных психофизиологических состояний, прогнозирование на этой основе нарушений работоспособности.
3. Психофизиологическая коррекция и реабилитация.
4. Психофизиологическое 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

■ Спирография

Детекция лжи



■ Полиграфия

Реакции глаз



■ Пупиллометрия

■ Мигание

■ Движение глаз

■ Электроокуло-
графия

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