



# Безопасность жизнедеятельности на производстве

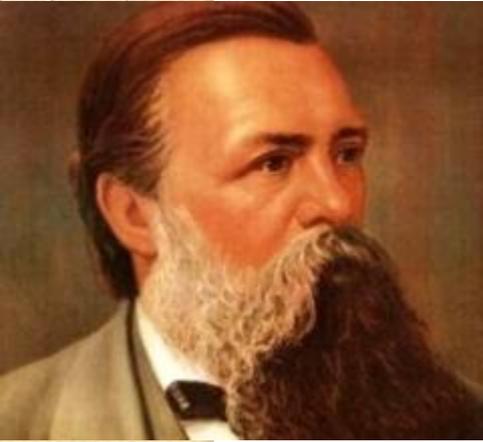
ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России  
Кафедра безопасности жизнедеятельности  
Владивосток, 2014 г.

# Вопросы лекции

1. Предмет, понятия, основные задачи безопасности жизнедеятельности на производстве
2. Основные законодательства Российской Федерации об охране труда
3. Техника безопасности на производстве
4. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена

**Предмет, понятия, основные  
задачи безопасности  
жизнедеятельности на  
производстве**

# Основные формы деятельности человека



**«Труд сделал из обезьяны человека»**

философ Фридрих Энгельс



- Работа является основной формой деятельности человека.
- Характер и организация трудовой деятельности оказывают существенное влияние на изменение функционального состояния организма человека. Многообразные формы трудовой деятельности делятся на
  - **физический труд**
  - **умственный труд.**

# Физический труд

- характеризуется нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма человека (ССС, НС, ДС), обеспечивающие его деятельность.

Физический труд, стимулируя обменные процессы, в то же время имеет ряд отрицательных последствий. Прежде всего это

- социальная неэффективность труда, связанная с его низкой производительностью,
- необходимость высокого напряжения физических сил,
- потребность в длительном отдыхе (до 50 % рабочего времени).

# Формы физического труда

значительная  
мышечная  
активность

- **Лесоруб, землекоп, косарь** (повышенные энергозатраты 4000–6000 ккал/сут.)

механизирован  
ная

- **Механик, моторист, швея, токарь** (снижение 3000–4000 ккал/сут., однообразии монотонности)

автоматическая

- **сталевар, пивовар** (человек только облаживает технику, монотонность, утрата творчества).

конвейерная

- Сборник радиоприборов, авто конвейерное производство

# Умственный труд

- Объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующей преимущественного напряжения сенсорного аппарата, внимания, памяти, а также активизации процессов мышления, эмоциональной сферы энергозатраты 2000–2400 ккал в сутки.
- Характерна **гипокинезия** (снижение двигательной активности)- эмоциональное напряжение. Оказывает негативное влияние на психическую деятельность:
  - ухудшаются функции внимания (объем, концентрация, переключение),
  - памяти (кратковременной и долговременной),
  - восприятия (появляется большое число ошибок).

# Формы умственного труда

*оператора*

- авиадиспетчер - переработка большого объема информации за короткое время и повышенной нервно-эмоциональной напряженностью

*медицинских работников*

- постоянный контакт с людьми, ответственностью, дефицитом времени и информации, нервно-эмоциональное напряжение

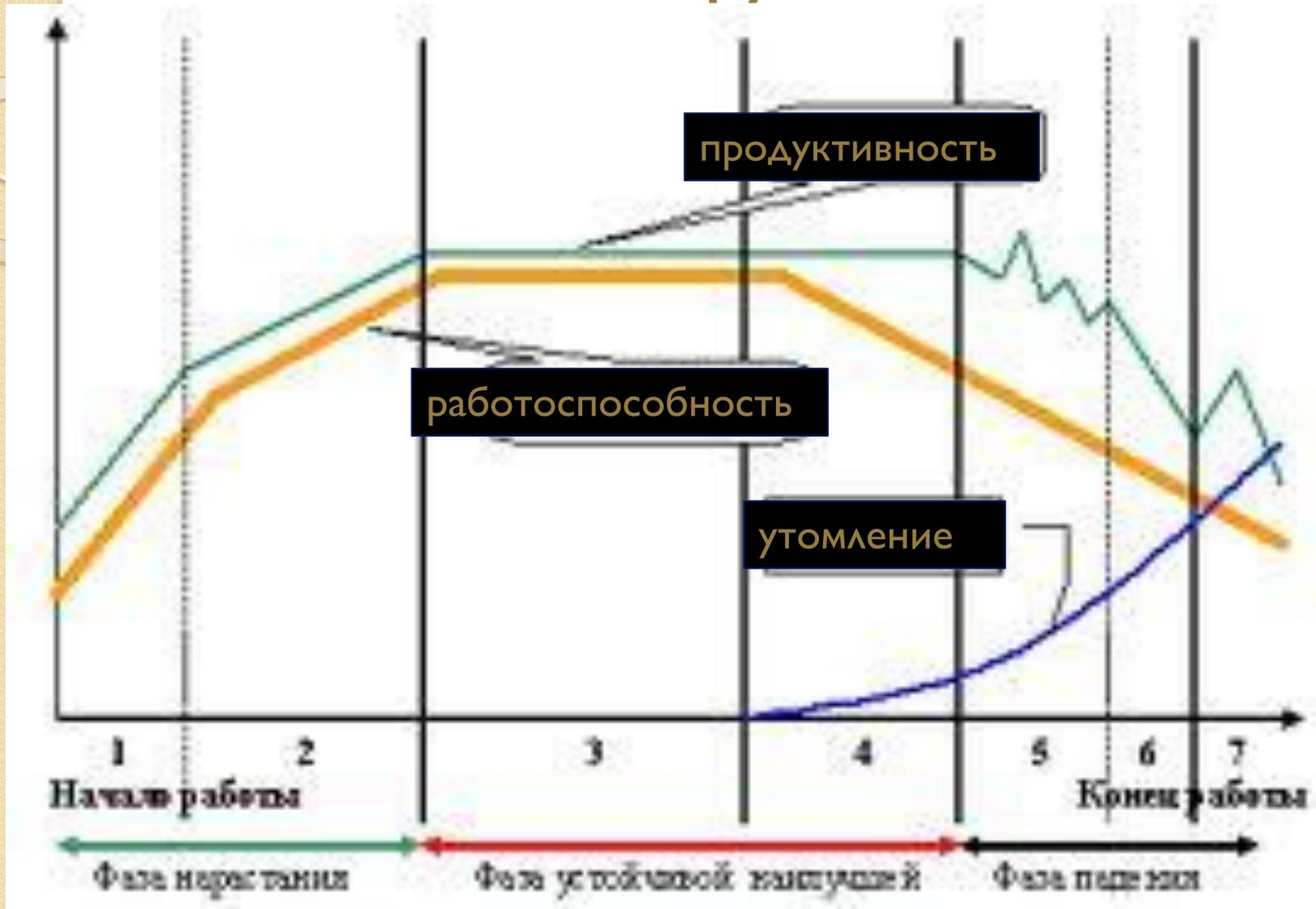
*учащихся и студентов*

- характеризуется напряжением памяти, внимания, восприятия; стрессы (экзамены, зачеты)

*Управленческий, творческий*

- Систематические стрессы, повышенное эмоциональное напряжение

# Фазы труда



1 вработываемости (ССС, ДС); 2 устойчивой работоспособности (оптимальный эффективность труда максимальная; 3 снижения работоспособности и работоспособности)

# Состояние монотонии

Монотония (от греч. monos —единый и tonos —напряжение)



- проявляется в пониженной психической активности при частом повторении элементарных операций или при резком ограничении внешних раздражителей в низких уровнях рабочей нагрузки.
- При монотонии уже через 30...60 мин снижается качество работы, появляются жалобы на усталость и сонливость. Для борьбы с монотонией применяют чередование рабочих операций, изменение ритма работы, динамический микроклимат и т.д.

# Психическое пресыщение

## Психическое пресыщение

отрицательное состояние, являющееся следствием однообразной, монотонной каждодневной работы – как отвращение к ней и желание избежать ее.

Психическом пресыщении идет активное преднамеренное отрицание определенной деятельности, тенденции к перемене места работы, с жалобами на отсутствие перспектив, плохое здоровье и т.д.



# Стресс

Стресс (напряжение) универсальная (неспецифическая) физиологическая реакция организма на достаточно сильные воздействия (повреждения).



**Психологический стресс** обусловленный социальными факторами

США ежегодные потери из-за стресса больше 25 млрд. долларов, а каждый 4-й работник страдает от депрессии или тревожности.



# Основные законодательства Российской Федерации об охране труда

# Охрана труда\*

## Государственный

- Федеральные службы
- в сфере горного и промышленного надзора, санитарно-эпидемиологическая служба, пожарная, ГИБДД, морской регистр

## ведомственный

- службы охраны труда в виде отделов с аппаратом инженеров по охране труда

## профсоюзный

- общественные инспектора и комиссии по охране труда комитетов профсоюзов

\* система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (Ст 209 . ТК РФ.)

# Мероприятия по охране

## труда

### Организационно-техническим

- Аттестация рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда

### Санитарно-гигиенические

- СИЗ, медицинские осмотры; организация санитарно-бытовых помещений

### Социально-экономические

- налоги, стимулирующее создание безопасных условий труда; разработку и внедрение безопасных техник и технологий

### Правовые

- право на безопасный труд; страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;



# Техника безопасности на производстве

# Производственная безопасность, санитария и гигиена труда



**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** - это система организационных мероприятий, уменьшающих вероятность воздействия на работающих опасных производственных факторов.



# Техника безопасности на производстве

К организационным мероприятиям по улучшению условий труда относятся:

- внедрение системы управления охраной труда,
- обучение работающих,
- обеспечение их инструкциями,
- создание кабинетов по охране труда
- организация контроля за соблюдением правил охраны труда



# Производственный травматизм –

повторение несчастных случаев, связанных с производством.

## Причины производственного травматизма могут быть:

- организационными,
- техническими,
- санитарно-гигиеническими,
- природными,
- экономическими,
- психофизиологическими,
- социально-психологическими
- биографическими.



# Техническими причинами производственного травматизма

- **неисправность защитных устройств**
- **несовершенство технологических процессов**
- конструктивные недостатки оборудования;

# Организационными причинами производственного травматизма

- **неправильная организация работы;**
- **являются низкая трудовая и производственная дисциплина;**
- несоблюдение правил техники безопасности;
- отсутствие надлежащего контроля за производственным процессом;
- отсутствие или неисправность средств индивидуальной защиты и т.д.

# Санитарно-гигиеническими причинами производственного травматизма являются

- **неправильное освещение рабочих мест;**
- **повышенное содержание в воздухе вредных веществ;**
- температуры воздуха в рабочих помещениях;
- высокий уровень шума, вибраций, излучений;
- недостаточная вентиляция;
- отсутствие специальной одежды и обуви или их дефекта;
- захламленность и загрязненность производственной территории;
- антисанитарное состояние рабочих мест и бытовых помещений;
- несоблюдение правил личной гигиены и т.д.

# **психофизиологическими причинами производственного травматизма**

- является монотонность,
- высокая напряженность труда,
- несоответствие анатомо-физиологических и психологических особенностей организма условиям труда,
- усталость, неудовлетворительная психологическая обстановка в коллективе



# Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена

**Гигиена** - наука, изучающая влияние факторов окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая нормативы и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей



# Современная гигиена включает ряд разделов:

- общую,
- коммунальную,
- социальную,
- военную,
- транспортную,
- профессиональную,
- детей и подростков,
- жилищную,
- радиационную,
- сельскохозяйственную,
- Питания.
- труда





**ГИГИЕНА ТРУДА** - профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека. Она разрабатывает научные основы и практические меры, направленные на профилактику ОВТФ производственной среды и трудового процесса на работающих.



## Социальная гигиена-

Область медицины, изучающая  
влияние социально-  
экономических факторов на  
состояние здоровья  
населения.

В России социальная гигиена –  
теоретическая основа  
организации здравоохранения



А ТЫ ВЕДЁШЬ ЗДОРОВЫЙ  
ОБРАЗ ЖИЗНИ?

# Общая гигиена организма.



**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ** - система организационных мероприятий, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.



# Производственная эстетика

планировочная

- включает структуру, размеры, размещение и взаимосвязь помещений.

Строительно-оформительская

- решает вопросы **цветового оформления производственных помещений**, озеленения, художественно-эстетической обстановки в помещениях.

технологическая

- **подбора и размещения оборудования в производственных помещениях**

# **Техническая эстетика предусматривает конструирование, модернизацию и эксплуатацию оборудования, приспособлений и инструментов.**

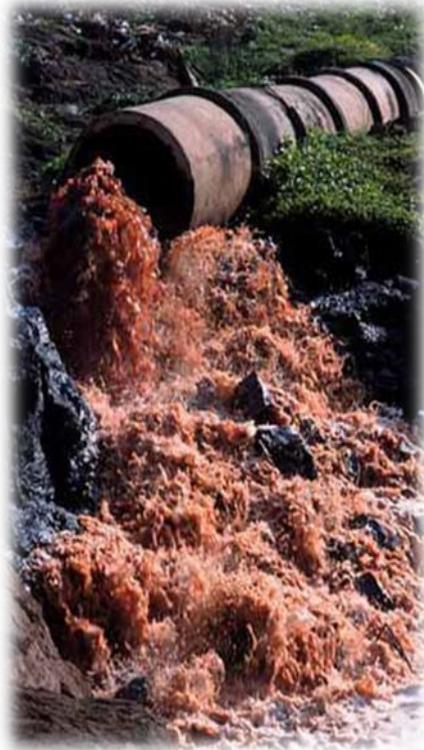
## **Архитектонику оборудования**

- учитывает форму, пропорции и гармоничность компоновки оборудования.

## **Безопасность работы**

- обеспечивают цветовое оформление, ограждение опасных зон, предохранительные тормозные и сигнализационные устройства, местное освещение и т. п.

**Планировка производственных помещений** – целесообразное пространственное размещение в горизонтальной и вертикальной плоскости всех элементов оснащения, необходимых для выполнения производственного задания.



## **Задачи внешнего планирования:**

- экономное использование производственных площадей;
- рациональная взаимосвязь между рабочими местами;
- сокращение расстояний переходов и транспортировки;
- изоляция рабочих мест с вредными условиями труда;
- обеспечение безопасности труда.

## **Задачи внутренней планировки:**

- обеспечение наименьших затрат рабочего времени на выполнение работ;
- хороший обзор и удобство обслуживания оборудования;
- рационализация рабочей позы;
- создание благоприятных условий труда.