

Предисловие

Эргономика как наука. Предмет эргономики

Исторические и научно-технические предпосылки возникновения эргономики

Место эргономики в системе наук

Основные понятия и определения

Человек как элемент системы «человек–машина–среда»

Принципы построения системы «человек–машина–среда»

Эргономические требования. Структура и номенклатура требований по эргономике

Человеческий фактор. Общие понятия о характеристиках человека

Психические функции и психофизиологические характеристики человека

Внимание

Психофизиологические основы внимания

Функции внимания, их свойства

Память

Психофизиологические основы памяти

Процессы памяти

Мышление

Психофизиологические основы мышления

Процесс мышления человека

Восприятие человеком окружающего мира

Психофизиологические основы восприятия

Характеристики анализаторных систем человека

Антропометрические характеристики

Историческая динамика антропометрических исследований

Основные факторы, влияющие на антропометрические характеристики

Измерение антропометрических признаков

Измерения тела человека в положении «стоя»

Измерения тела человека в положении «сидя»

Измерение кисти

Метод перцентилей

Функциональное состояние работающего человека

Содержание понятия «функциональное состояние» и динамика его изменения

Методы оценки и способы контроля функционального состояния человека

Основы физиологии труда

Основные виды трудовой деятельности человека

Основные физиологические изменения в организме человека, происходящие в процессе трудовой деятельности

Классификация физического труда

Физиологические особенности умственного труда

Производственное утомление и переутомление

Физиологические основы повышения эффективности труда

Формирование и поддержание работоспособности операторов

Организация профессионально-психофизиологического отбора операторов

Организация обучения и тренировки оператора

Режим труда и отдыха оператора

Аппаратура обучения и тренировки операторов

Аппаратура контроля функционального состояния оператора

Экипировка и специальное снаряжение оператора

Комплектование коллективов операторов

Распределение функций в системе «человек–машина–среда»

Сравнение возможностей человека и машины

Распределение функций между человеком и машиной

Квалификация оператора

Численность операторов и распределение функций между ними

Совместимость членов коллектива

Руководство деятельностью коллектива

Взаимодействие в коллективе

Организация деятельности человека-оператора

Содержание деятельности

Алгоритм деятельности

Информационные модели деятельности

Общие требования к построению информационных моделей

Представление визуальной информации на рабочем месте

Кодирование информации

Сокращения

Требования к эксплуатационной документации

Технические средства деятельности

Средства отображения информации

Органы управления

Организация рабочего места

Конструкция и компоновка рабочего места оператора

Моторное и информационное поля рабочего места

Взаимное расположение рабочих мест

Приборные панели и пульта управления

Кресло оператора

Оборудование на рабочем месте

Инструмент

Общие эргономические требования к обитаемым помещениям и факторам внешней среды

Форма и объем помещения

Элементы, обеспечивающие вход в помещение и выход из него, перемещение людей внутри, оборудование помещений

Цветовое решение помещений, влияние запаха

Классификация факторов среды, воздействующих на организм человека

Вентиляция, кондиционирование, обогрев рабочего места

Основные требования к освещению

Социально-бытовые факторы, влияющие на организм человека

Эргономическое обеспечение бытовой пространственной среды и интерьера

Прихожая, коридор, гардеробная, кладовая

Санитарный узел

Кухня

Столовая

Жилая комната, гостиная

Спальня

Детская комната

Система эргономического обеспечения проектирования и разработки технических

средств

Основы системы эргономического обеспечения

Эргономическая оценка

Эргономика в проектной деятельности

Заключение**Приложения**

Примеры расчета размеров графических элементов объектов бытовой среды

Примеры обоснования выбора способов кодирования информации объектов бытовой среды

Примеры обоснования углов обзора объектов бытовой среды

Выполнение задания «Антропометрический портрет»

Примеры выполнения задания по оптимизации объекта

Алгоритм деятельности оператора

Терминологический словарь**Литература**