

## Краткое содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эргономические аспекты инженерного образования»

### 1. Эргономика физической среды.

Разновидности сред: природная, предметная, социальная, духовная, информационная. Их взаимодействие и влияние на формирование техники.

Опыт эксплуатации и причины аварий и катастроф.

Структура системы «человек-машина» (СЧМ). Принципы инженерной психологии: гуманизация труда, принцип активного оператора, принцип проектирования деятельности, принцип последовательности и комплексности. Оператор в СЧМ.

Психология психических процессов: внимание, сенсорика и перцепция, память, восприятие, анализаторы, пороги анализаторов. Оперативное мышление. Принятие решения. Основные принципы проектирования средств отображения информации.

Рабочие движения, органы управления. Антропо- и хирометрия. Режимы труда и отдыха оператора.

### 2. Когнитивная эргономика.

Социотехнические системы. Взаимодействие с компьютером, «искусственный интеллект».

Взаимодействие операторов. Принципы формирования экипажей. Психологическая совместимость

Режимы труда и отдыха. Состояния человека в труде

Психологическая готовность к деятельности. Общая готовность плюс ситуативная готовность Ритуалы.

Психология креативности. Методика «ромб Новикова» для оценки стиля деятельности проектировщика. Элементы ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)

### 3. Организация социотехнических систем.

Профессиональный отбор и подготовка операторов. Оценка ПВК (профессионально-важных качеств). Тип высшей нервной деятельности. Тест Айзенка на оценку типа ВНД.

Профессиональная совместимость и подбор экипажей операторов. Структура группы.

Психология лидерства. Мотивация персонала. Закон Йеркса - Додсона

Циклы Кондратьева в сопоставлении с теорией поколений.

История техники. Элементы истории дизайна.

Деловая игра «ГИП – технология»