ЗНАЧЕННЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Євтушенко Н.С., Семенов Є.О.
Національній технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Основи інженерної підготовки відіграють ключову роль у забезпеченні ефективної системи охорони праці. Знання конструкцій, технологічних процесів та принципів роботи обладнання дають змогу фахівцям прогнозувати потенційні небезпеки ще на етапі проєктування. Інженерний підхід дозволяє не лише виявляти загрози, а й системно вирішувати проблеми безпеки.Розуміння фізичних і хімічних процесів, які відбуваються на виробництві, допомагає точно визначати джерела шкідливих факторів – від підвищеної температури до токсичних викидів [1]. Завдяки цьому інженери з охорони праці можуть розробляти ефективні засоби захисту, адаптовані до конкретних умов. Також інженерна підготовка дає змогу правильно оцінювати навантаження на обладнання та проєктувати безпечні технологічні процеси. Це знижує ризик аварій, поломок і надзвичайних ситуацій, що можуть становити загрозу для здоров'я та життя працівників. Особливе значення має знання нормативно-технічної документації. Інженер повинен вміти читати креслення, аналізувати технічні умови, а також впроваджувати стандарти безпеки, що відповідають чинному законодавству [2]. Це дозволяє не лише дотримуватись правил, а й розуміти їх практичну суть. У сучасних умовах автоматизації виробництва знання принципів роботи електронних систем і засобів контролю стає необхідним. Інженери з охорони праці повинні володіти навичками аналізу даних з сенсорів, датчиків і систем моніторингу, аби оперативно виявляти відхилення та запобігати нештатним ситуаціям. Крім технічних знань, важливо мати навички системного мислення, логічного аналізу та прогнозування. Інженерна підготовка формує здатність бачити цілісну картину – від проекту до експлуатації, від теорії до практичних рішень з охорони праці.

Отже, основи інженерної підготовки – це не просто технічна база, а потужний інструмент забезпечення безпеки. Вони дозволяють не лише зменшити травматизм, а й створити культуру безпеки, що пронизує всі рівні виробничого процесу.

Література:

1. Євтушенко Н.С. Сутність та необхідність охорони праці в контексті виробничого процесу / Євтушенко Н.С., Твердохлєбова Н.Є. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : тези доп. 32-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2024. – Харків : НТУ "ХПІ", 2024. – С. 359.

2. Євтушенко Н.С. Охорона праці в рамках безпеки в машинобудуванні / Євтушенко Н.С., Семенов Є.О. // Безпека людини у сучасних умовах : Human safety in modern conditions : coll. of 16th Intern. Sci. and Methodological Conf – Харків : НТУ "ХПІ", 2024. – С. 101-103.