The present educational manual is a guide for bachelors as a cycle of elective disciplines according to the educational program 5B071000 "Materials Science and new materials technology ". The textbook presents information based on specific factors concerning theory and leading principles of corrosion process, properties of metals and alloys, the influence of various media. mechanical, electrochemical, atmospheric gas and metallurgical factors on metals’ corrosion resistance. In addition, depending on action mechanism of protecting methods from corrosion, materials on electrochemical protection measures and methods of using various protective coatings are presented in abundance.

This tutorial has been funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant № AP08855457).

Оқу құралының мазмұны 5В071000 «Материалтану және жаңа материалдар технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер циклы ретінде бакалаврларды дайындауға арналған. Оқу құралында коррозия процесінің теориясы мен жетекші қағидалары, негізгі техникалық мақсаттағы металдар мен қорытпалардың қасиеттері, әртүрлі орталардың әсері, металдардың коррозияға ұшырауына механикалық, электрхимиялық, газды атмосфералық және металлургиялық факторлардың әсері туралы нақты факторларға негізделген мағлұматтар келтірілген. Сонымен қатар, металдарды коррозиядан қорғау әдістерінің әсер ету механизміне байланысты топтамасы, электрхиимиялық қорғау шаралары және түрлі қорғаушы қаптамаларды пайдалану тәсілдері туралы материалдар молынан қамтылған.

Оқу-әдістемелік құрал AP 08855457 "Отын элементтері мен сутегі энергиясының электродтары үшін нанокристалды композитті қаптамаларды алудың инновациялық технологиясын жасау"жобасының нәтижелерін жинақтады. Оқу құралы физика-техникалық, инженерлік және материалтану саласының бағытындағы оқырман-мамандардың баршасына арналады.

Содержание учебного пособия предназначено для подготовки бакалавров как цикла элективных дисциплин по образовательной программе 5В071000 «Материаловедение и технология новых материалов». В учебном пособии представлены сведения, основанные на конкретных факторах, касающиеся теории и ведущих принципов коррозионного процесса, свойств металлов и сплавов основного технического назначения, влияния различных сред, влияния механических, электрохимических, газовых атмосферных и металлургических факторов на коррозионную стойкость металлов. Кроме того, в зависимости от механизма действия методов защиты металлов от коррозии, в изобилии представлены материалы о мерах электрохимической защиты и способах использования различных защитных покрытий.

Этот учебник был профинансирован Комитетом по науке Министерства образования и науки Республики Казахстан (грант № AP08855457).

Пособие предназначено для всех специалистов физико-технических, инженерных и материаловедческих направлений.