

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Современные покрытия материалов»

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по профилю «Материаловедение и технологии материалов в нефтехимической промышленности»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии конструкционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные покрытия материалов» являются:

- а) изучение различных основ при нанесении покрытий
- б) правильно выбирать способы обработки для получения покрытия определенного назначения
- в) привить студентам навыки практического применения способов обработки металлических изделий с покрытиями; выработать умения делать обобщающие выводы и рекомендации по выбору технологии получения различных покрытий для изделий различного назначения.

2. Содержание дисциплины «Современные покрытия материалов»

Технология современных покрытий на различных металлах.

Основные требования, предъявляемые к сырьевым материалам.

Различные материалы, используемые при покрытии.

Методика нанесения и закрепления современных покрытий на различных основаниях.

Технические приемы обработки изделий из металла покрытиями.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) все виды защитных, защитно-декоративных, декоративных и функциональных покрытий и их классификация;
- б) основы технологии нанесения различных видов покрытий;
- в) механизмы влияния различных видов покрытий на физико-химические, механические, антикоррозионные и эксплуатационные характеристики материалов;
- г) влияние покрытий на повышение функциональных и эстетических свойств поверхности художественной продукции.

2) Уметь:

- а) выбирать вид и толщину покрытий в зависимости от материала детали и условий её эксплуатации;
- б) выбирать тип электролита в зависимости от сложности конфигурации деталей и требований к качеству покрытия;
- в) проектировать изделия с учётом возможности последующей гальванохимической обработки;
- г) выбирать вид подготовительных и заключительных операций в зависимости от материала детали, чистоты поверхности, степени её загрязнённости, наличия оксидных плёнок на поверхности детали;
- д) анализировать качество покрытий, находить причину брака и способы его устранения.

3) Владеть:

- а) навыками приготовления электролитов для нанесения покрытий и обслуживания данных электролитов (поддержание их в рабочем состоянии);
- б) навыками расчёта времени нанесения покрытий;
- в) навыками нанесения металлических и неметаллических покрытий гальванохимическим методом;
- г) знаниями о причине низкого качества покрытий и владеть способами его повышения.

Зав. кафедрой ТКМ

Г.А. Аминова