



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ИСПЫТАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место и роль дисциплины в образовательной программе.

При изучении курса «Испытания защитных покрытий» слушателям необходимо усвоить теоретическую информацию, закрепить полученные теоретические знания, используя рекомендованную литературу, проверить свои знания с помощью контрольных тестов.

Целевая аудитория: специалисты испытательных лабораторий, руководители структурных подразделений, главные инженеры и все заинтересованные лица.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины.

При чтении данного курса ставится цель обучить слушателей выбору необходимой информации для получения представлений об физико-механических свойствах покрытий, технологиях их испытаний, статистическим методам обработки результатов экспериментов и описания статистических зависимостей, построения и проверки моделей явлений по экспериментальным данным, методам оптимального планирования эксперимента. Научить выбирать и применять параметрические критерии для оценки различия свойств исследуемых видов покрытий и их защиты от коррозии, рассчитывать нелинейные регрессионные модели, проверять их адекватность и принимать обоснованные решения о выборе модели.

1.3. Перечень компетенций реализуемых в дисциплине и их роль в формировании качественной подготовки специалиста.

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

Выпускник должен иметь представление:

П1- о проведении технико-экономический анализа и основных требованиях к технологическим процессам нанесения покрытий;

П2- о термодинамике процессов при создании покрытий различного типа; П3- о



обосновании выбора наиболее оптимальной схемы подготовки поверхности к нанесению покрытий;

П4- о методах обработки поверхности покрытий;

П5- о методах метрологического обеспечения процессов и технического контроля качества покрытий.

Выпускник должен знать (З):

З.1- методы, физико-химические и технологические аспекты процессов нанесения покрытий и их разновидностей;

З.2- классификацию и термодинамику процессов при создании покрытий различного типа на металлических и неметаллических поверхностях;

З.3- мероприятия по защите окружающей среды и обслуживающего персонала от техногенных воздействий производств по нанесению покрытий;

З.4- методы контроля качества, строения, структуры и эксплуатационных свойств покрытий;

З.5- методы оценки технических решений, с позиций достижения качества покрытий.

Выпускник должен уметь (У):

У.1- выбирать наиболее экономически выгодные и технологически обоснованные методы получения покрытий;

У.2- расчетным путем определять оптимальные режимы получения покрытий (толщину покрытия, скорость энергоносителя, температуру процесса, дистанцию напыления и пр.);

У.3- определять оптимальные схемы подготовки поверхности формирования покрытия;

У.4- осуществлять выбор материала покрытия в соответствии с эксплуатационными характеристиками покрытия;

У.5- определять основные качественные показатели покрытия.

Выпускник должен иметь опыт и практические навыки (О):

ОиПН.1- по определению оптимальных методов получения покрытий;

ОиПН.2-по подготовке материала покрытий и поверхности формирования к нанесению покрытий;

ОиПН.3- по определению свойств получаемых покрытий;

ОиПН.4-по определению толщины покрытий.

Совокупность знаний, умений и навыков должна обеспечить формирование у выпускника следующих компетенций:



Общепрофессиональных (ОПК)

ОПК.1-Планировать и организовывать мероприятия по осуществлению оптимальных методов получения покрытий

ОПК.2-Устанавливать взаимосвязь между технологическими параметрами процесса нанесения покрытий и свойствами полученных изделий.

ОПК.3-Составлять технологические схемы получения покрытий с требуемыми свойствами

Инструментальных (ИК)

Проводить расчеты процессов нанесения покрытий и делать по ним выводы

ИК.1-Пользоваться приборами и оборудованием для нанесения различных видов покрытий и контроля их свойств

Специальных профессиональных (СПК)

СПК.1-Корректировать технологические процессы нанесения покрытий

СПК.2-Поддерживать производственную среду в соответствии с технологическими требованиями

1.3. Учебный план

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего, часов	Теор. занятия	Практ. занятия	Форма контроля
1	Введение	2	2	0	
2	Характеристика специальности «Лаборант химического анализа» в соответствии с ЕТКС	16	16	0	Устный опрос
3	Должностная инструкция лаборанта химического анализа.	4	4	0	Устный опрос
4	Инструкция по охране труда лаборанта химического анализа.	12	7	5	Устный опрос



5	Основы химического анализа.	22	22	0	Устный опрос
6	Классификация покрытий	8	8		Зачет
7	Диффузионные покрытия	56	32	24	Зачет
8	Газотермические покрытия	48	24	24	Зачет
9	Гальванические и химические покрытия	50	26	24	Зачет
10	Другие виды покрытий	30	14	16	Зачет
11	Квалификационный экзамен Итоговая Квалификационная работа Тестирование	8	8		Экзамен
	Всего:	256	163	93	