

Код, специальность	6-05-0722-04 «Производство и переработка полимерных материалов» профилизация «Технология лакокрасочных материалов и покрытий»
Модуль	Технология лакокрасочных материалов и покрытий
Дисциплина	Технология лакокрасочных материалов и покрытий

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	3	72	36	защита лабораторных работ; контрольные работы; контрольные опросы	зачет,
3/6	5	90	90		экзамен,
4/7	2	–	60		защита курсового проекта

Краткое содержание дисциплины (модуля*): научно-теоретических и химико-технологические основы создания лакокрасочных материалов различной химической природы и получения лакокрасочных покрытий с требуемыми свойствами; основные методы подготовки поверхности перед окрашиванием, способы нанесения лакокрасочных материалов и формирования покрытий на их основе; теоретические основы физико-химических процессов коррозии металлических изделий и способ защиты их лакокрасочными материалами; технологии получения лакокрасочных покрытий на изделиях и сооружениях металлической и неметаллической природы, эксплуатируемых в различных климатических условиях.

Пререквизиты: теоретические основы химии; органическая химия; Физическая и коллоидная химия, химия и физика пленкообразующих веществ.

Компетенции: разрабатывать технологии подготовки окрашиваемых поверхностей, выбирать оптимальные способы нанесения лакокрасочных материалов, системы покрытий и условия их формирования для обеспечения высоких декоративных и защитных свойств изделиям и сооружениям, эксплуатируемым в различных климатических условиях.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

Знать: классификацию, обозначение лакокрасочных материалов и покрытий; требования, предъявляемые к лакокрасочным материалам и покрытиям и их основные свойства; особенности взаимодействия лакокрасочных материалов с твердой поверхностью различной химической природы; методы подготовки перед окрашиванием различных поверхностей; способы окрашивания жидкими и порошковыми лакокрасочными материалами; способы отверждения лакокрасочных покрытий; основные понятия коррозии и способы защиты металлов от коррозии.

Уметь: разрабатывать и расшифровывать индексы лакокрасочных материалов и покрытий; выбирать лакокрасочный материал для получения лакокрасочных покрытий с требуемым комплексом свойств; подбирать способ подготовки поверхности перед окрашиванием с учетом ее химической природы и степени загрязнения; обосновывать выбор рациональной технологии нанесения и отверждения лакокрасочных покрытий с учетом габаритных размеров окрашиваемых изделий и условий их эксплуатации. рассчитывать нормы расходов материалов с учетом технологических и организационных потерь, материальный и тепловой балансы технологических процессов производства лакокрасочных материалов и получения покрытий;

Иметь навык: владения современными средствами телекоммуникаций; анализа и оценки достижений науки в области производства и применения лакокрасочных

материалов и покрытий; использования патенто-информационных исследований по разрабатываемым способам производства лакокрасочных материалов и получения покрытий, оценивать их новизну и технический уровень; работы с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.