

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПОКРЫТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИХ НАНЕСЕНИЯ»**

**по основной образовательной программе по направлению подготовки
22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»,
профиль подготовки «Композиционные материалы» (уровень магистратуры)**

Направление (профиль): «Материаловедение и технологии материалов»

Трудоёмкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

Форма обучения очная, семестр 3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-4 Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения

Цели освоения дисциплины: сформировать знания студентов о различных видах покрытий, их свойств, технологий нанесения и областей применения в современной промышленности. Раскрыть физическую сущность явлений, происходящих в материалах, при нанесении на них покрытий. Установить взаимосвязь между составом, строением и свойствами покрытий; изучить теорию и практику нанесения покрытий различными технологиями; изучить основные группы современных материалов, их свойства и области применения; изучить основные типы современных покрытий, их свойства и области применения; изучить методы контроля и определения свойств покрытий.

4. Содержание дисциплины:

Дисциплина включает следующие разделы:

1 Виды покрытий (защитные, конструкционные и пленки, технологические, декоративные, восстановительные, оптические).

2 Методам нанесения покрытий: твёрдофазное (механическое соединение, плакирование, спекание); жидкофазное (горячее окунаение, напыление, наплавка); полужидкое и пастообразное (золь-гель процесс, шликерный, напайка); газофазное (атомное, ионное или электронное взаимодействие; физическое осаждение из паровой фазы, химическое осаждение из паровой фазы); из раствора (химический, гальванический, электрогальванический); из плазмы.

3 Контроль качества покрытий.

Разработал:
доцент кафедры ССМ

Проверил:
декан ФСТ

А. А. Бердыченко

С. В. Ананьин

