

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Физическое материаловедение и технология новых материалов»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.11.1. «Коррозия металлов и защита»

по направлению подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль 1– «Материаловедение и технология новых материалов»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 6

часов в неделю – 4

всего часов – 216 ,

в том числе:

лекции – 36

аудиторные часы – 90

практические занятия – 54

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 126

зачет – нет

экзамен – 7 семестр

РГР – нет

курсовая работа – 7 семестр

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

Формирование у студентов системы знаний по обоснованию и реализации ресурсосберегающих решений при выборе конструкционных материалов и защите их от коррозии во всех сферах природной и производственной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Дать понятия об основных видах коррозии и влиянии внешних и внутренних факторов на скорость коррозии
- Сформировать у студента представления о способах защиты от коррозии
- Научить вбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов
- Применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения в условиях различных внешних воздействий

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Знания и навыки студентов, начинающих изучение дисциплины Б.1.3.11.1 «Коррозия металлов и защита» базируется на знаниях дисциплин: Б.1.1.7 «Неорганическая и органическая химия», Б.1.1.8 «Физическая химия», Б.1.1.6 «Физика», Б.1.1.6 «Общее материаловедение и технологии материалов», Б.1.2.14 «Методы и средства контроля качества материалов и покрытий».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК-9

ПК-6 – способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями

Знает: основные типы современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями, основные процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.

Умеет: применять знания о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями, применять знания об обработке покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.

Владеет: способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями; готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.

ПК – 9 – готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами

Знает: основные процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.

Умеет: применять знания об обработке покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.

Владеет: готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами.