

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**Кафедра "Технология и оборудование химических,
нефтегазовых и пищевых производств "**

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по дисциплине
Б.1.3.10.2 «Коррозия и защита металлов»**

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль 2 «Нефтехимия»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

форма обучения – заочная
курс – 5
семестр – 10
зачетных единиц – 3
всего часов – 108
в том числе:
лекции – 8
практические занятия – 2
лабораторные занятия – 4
самостоятельная работа – 94
экзамен- нет
зачет- 10 семестр
РГР-нет
курсовая работа – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект- нет
контрольная работа -10 семестр

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ коррозионных процессов и методов защиты для обеспечения длительной эксплуатации оборудования.

Задачами изучения дисциплины являются

- использование теоретических закономерностей коррозионных процессов для выбора конструкционных материалов;
- изучение современных методов защиты оборудования от коррозионного разрушения.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б.1.3.10.2 «Коррозия и защита металлов» относится к дисциплинам по выбору бакалавров направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Для ее освоения необходимы знания по дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров Б.1.1.8 «Физика», Б.1.1.9 «Общая и неорганическая химия», Б.1.2.5 «Материаловедение», Б.1.2.9 «Физико-химические основы нефтехимического синтеза», Б.1.2.12 «Процессы и аппараты химической технологии», Б.1.3.8.1 «Оборудование в технологии нефтехимического синтеза», Б.1.3.9.1 «Теоретические основы коррозионных процессов».

Знания, полученные студентами по дисциплине «Коррозия и защита металлов», развиваются и углубляются в дальнейшем при изучении студентами профильных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции в рамках Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО):

- ОПК-3 – готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- механизм химической и электрохимической коррозии
- факторы, влияющие на скорость коррозионных процессов в естественных средах (атмосфера), производственных агрессивных средах;

- методы защиты от коррозии конструкционных материалов;

Уметь:

- обосновать выбор коррозионностойкого материала оборудования;
- рассчитать количественные показатели скорости коррозии из экспериментальных измерений: массовый, объемный, глубинный, токовый;
- рассчитать защитный эффект от применения какого-либо метода защиты от коррозии.

Владеть

- методами расчета основных показателей скорости коррозии в различных коррозионных средах;
- навыками обоснованного выбора метода защиты от коррозии различных металлоконструкций в различных коррозионных средах.