

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.1.3.10.1 «Коррозия и защита оборудования нефтяной и газовой промышленности»**

**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 нефтяной и газовой промышленности.

**Задачами** изучения дисциплины является

- 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.1.3.10.1 «Коррозия и защита оборудования нефтяной и газовой промышленности» 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 оборудования нефтяной и газовой промышленности», 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 оборудования, эксплуатирующегося в нефтяной и газовой промышленности,

**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.