АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.16 Материаловедение и защита от коррозии

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
Профиль: «Химическая технология органических веществ»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: Химия и технология органических соединений азота
Кафедра-разработчик рабочей программы: Технология конструкционных материалов

1. Цели освоения дисциплины

является обучение выпускников научным основам выбора материала с учетом его состава структуры термической обработки и достигающих при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для машиностроения.

2. Содержание дисциплины «Материаловедение и защита от коррозии»

Строение металлов. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации. Диаграммы состояния двойных сплавов.
Стабильная и метастабильная ДС железо-углерод-цементит.
Термическая обработка. Коррозия термически обработанных сталей и защита от нее.
Классификация, маркировка, свойства и применение сталей и сплавов. Коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы.
Свойства, классификация и назначение чугунов. Коррозионностойкие чугуны.
Цветные металлы и сплавы. Коррозионностойкие сплавы.
Неметаллические материалы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать**: - понятия сплав, диаграмма состояния, аустенит, феррит, цементит, мартенсит, сорбит, троостит, отжиг, закалка, отпуск;
- физическую сущность явлений, происходящих в материалах и условиях производства и эксплуатации;
- взаимосвязь явлений со свойствами; виды термической обработки; классификация и принцип маркировки черных и цветных металлов и сплавов.
2) **Уметь**: - оценить поведение материалов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов и возможные отказы или отклонения в нормальной работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов;
-правильно выбирать материал, исходя из условий работы;
-назначать обработку материала с целью получения требуемой структуры или служебных свойств.
3) **Владеть**: -практическими навыками исследования, испытания и контроля материалов;
-приемами основных видов термической обработки

Зав.каф.ХТОСА Р.З.Гильманов