

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТОМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ХТОМ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Материаловедение и защита от коррозии» являются: приобретение новых знаний (с большой степенью самостоятельности) с использованием современных образовательных и информационных технологий, в том числе, знание методов анализа и способов изучения структуры и свойств металлов, сплавов и неметаллических материалов.

2. Содержание дисциплины «Материаловедение и защита от коррозии»:

Введение.

Основные понятия.

Строение металлов и сплавов.

Пластическая деформация и рекристаллизация.

Теория сплавов.

Железо и его сплавы, стали и чугуны.

Термическая обработка стали. Химико-термическая обработка металлов.

Легированные стали и сплавы.

Цветные металлы и сплавы.

Неметаллические материалы. Высокополимерные материалы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:** методы анализа и способы изучения структуры и свойств материалов и методы их повышения (термическая, химико-термическая обработка и поверхностное упрочнение).

2) **Уметь:**

а) определять структуры и свойства материалов с использованием современных приборов и оборудования, выбирать методы повышения механических свойств этих материалов, назначать режимы термической и химико-термической обработки.

3) **Владеть:**

а) навыками исследования влияния различных факторов термической обработки на свойства материалов (твердость, предел прочности при растяжении и сжатии, относительное удлинение).

Зав.каф. ХТОМ



Хасаншина Э.М.