Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.2 Коррозия и защита металлов
направление подготовки 44. 03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
(профиль «Машиностроение и материалообработка»)

Дисциплина ФТД.2. Коррозия и защита металлов изучается в 6 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения 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.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Коррозия и защита металлов» является факультативной дисциплиной (ФТД.2).

Содержание дисциплины «Коррозия и защита металлов» опирается на дисциплину «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (Б1.В.ОД.12).

Содержание дисциплины «Коррозия и защита металлов» является опорой для освоения содержания дисциплины «Технологические процессы изготовления деталей машин» (Б1.В.ОД.17).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Структурные элементы компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
СК-2	готовность разрабатывать технологические процессы обработки конструкционных материалов и изготовление деталей машин	**З1 (СК-2):** технологию материалообработки и машиностроения	*знать*: − основы теории коррозионных процессов в газовых и жидких электропроводящих средах; − общие сведения о состоянии и изменении свойств конструкционных материалов под влиянием техногенных и антропогенных факторов; − основные источники коррозионного воздействия на конструкционные материалы при строительной и производственной деятельности, их качественные и количественные характеристики, методы и способы прогнозирования надежности оборудования и последствий коррозионного воздействия; − концепцию комплексного обеспечения защиты материалов от коррозии.
		У1 (СК-2): составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	*уметь:* − оценить характер влияния окружающей или производственной среды на закономерности течения коррозионных процессов; − выбрать конструкционный материал;

			− обосновать конструкцию аппарата и комплекс мероприятий по защите оборудования и транспортных коммуникаций от коррозионного воздействия окружающей среды.
			владеть: - навыками анализировать изделие на коррозионную стойкость; - современными методами разрабатывать и внедрять оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий с повышенной коррозионной стойкостью.

Разделы дисциплины включают:

1. Основы теории коррозии металлов
2. Виды коррозии. Влияние конструктивных факторов на развитие коррозийных разрушений машин и аппаратов
3. Коррозионная характеристика металлов и сплавов
4. Защита металла от коррозии поверхностными тонкослойными покрытиями
5. Электрохимические методы противокоррозионной защиты металлов. Защитные среды

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – старший преподаватель кафедры профессионально-технического образования Горшков А.П.