

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
специальность 13.02.03. Электрические станции, сети и системы
ОП.05 Материаловедение

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии с применением электронного обучения.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.3 ЛР 13-14, ЛР 18, ЛР 20.	-определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу изготовления; -определять твердость материалов; -определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; -подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; -подбирать способы и режимы обработки для изготовления различных деталей.	-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; -виды прокладочных и уплотнительных материалов; -закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; -классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; -методы измерения параметров и определения свойств материалов; -основные свойства полимеров и их использование; -особенности строения металлов и сплавов; -сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов

		давлением и резанием.
--	--	-----------------------

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем – 92 часов.

1.5.Тематический план:

Раздел 1 Основы металловедения

Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов и методы их испытаний.

Тема 1.2. Основы теории сплавов.

Раздел 2. Конструкционные материалы.

Тема 2.1. Углеродистые стали и чугуны.

Легированные стали.

Тема 2.2. Сплавы цветных металлов.

Тема 2.3. Коррозия металлов.

Раздел 3. Основные способы обработки материалов.

Тема 3.1. Основные способы обработки материалов.

Раздел 4. Материалы с особыми физическими свойствами.

Тема 4.1. Материалы с особыми магнитными свойствами.

Тема 4.2. Материалы с особыми электрическими свойствами.

Тема 4.3. Диэлектрические материалы.

Тема 4.4. Полупроводниковые материалы.

1.6.Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В рабочей программе указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, а также формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

1.7. Разработчик:

ГБПОУ МО «ШЭТ», преподаватель Марина Петровна Канашкова