

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.11 Электротехнические и конструкционные материалы

Специальность/направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Специализация/профиль: Электрический транспорт

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

формирование общепрофессиональной компетенции, обеспечивающей способность использовать свойства электротехнических и конструкционных материалов при расчете параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5 .1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности

ОПК-5 .2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов; понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства

Уметь:

объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»; определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами

Владеть:

навыками определения механических характеристик (прочности, текучести, предела упругости, пластичности и пр.) конструкционных материалов; навыками описывать и рассчитывать свойства электротехнических материалов и их изменения под воздействием внешних факторов

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.