

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

### Б1.О.13 Электротехника

Специальность/направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Специализация/профиль: Проектирование робототехнических систем

#### Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целями освоения дисциплины являются: дать знания в области электротехники; развить навыки анализа электрических цепей и проведения электротехнических измерений, достаточные для изучения других дисциплин и используемые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины: изучить основные понятия, законы и методы электротехники, освоить современные приборы и автоматизированные средства измерения электрических величин, овладеть методами анализа линейных и нелинейных электрических цепей в установившихся режимах; изучить принципы действия, устройство, область применения и характеристики машин постоянного и переменного тока; получить представление об электроприводе, иметь представление о типах и номенклатуре современных электрических машин, используемых в мехатронных системах и автоматизированных производствах; изучить назначение, характеристики и параметры полупроводниковых приборов и узлов; знать принципы их действия и область применения; изучить устройство и назначение основных источников вторичного электропитания и типовых датчиков обратной связи.

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

##### Индикаторы достижения компетенций

ОПК-12 Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;

ОПК-12.1 Участвует в монтаже и наладке электротехнической части мехатронных и робототехнических систем

#### В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

##### Знать:

основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей используемые при проектирование мехатронных и робототехнических устройств.

##### Уметь:

определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока используемых в мехатронных и робототехнических системах.

##### Владеть:

навыками измерять параметры линейных и нелинейных электрических цепей входящих в состав робототехнических систем; навыками пользоваться современными измерительными средствами.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 5 ЗЕ.