**Аннотация рабочей программы по дисциплине**
**«Электротехника и основы электроники»**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии».

**Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цели и требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенции:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства.

ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать ее элементы, корректировать программируемые параметры.

ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства.

ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели).

ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства.

ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;
– основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
– условно-графические обозначения электрического оборудования;
– принципы получения, передачи и использования электрической энергии;
– основы теории электрических машин;
– виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;
– базовые электронные элементы и схемы;
– виды электронных приборов и устройств;
– релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
– читать принципиальные электрические схемы устройств;
– измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;
– анализировать электронные схемы;
– правильно эксплуатировать электрооборудование;
– использовать электронные приборы и устройства.