

**Аннотация к рабочей программе учебной  
практики профессионального модуля ПМ.03 «Разработка  
технологического процесса производства изделий с применением  
аддитивных технологий»**

**Область применения программы**

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

**Цели и задачи – требования к результатам прохождения учебной практики**

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:  
**иметь практический опыт:**

- проектирования технологических маршрутов изготовления деталей и технологических операций;
- разработки технологической документации;
- проектирования операций аддитивного производства;
- оформления технологической документации на операции аддитивного производства;
- анализа проблем совместимости исходных материалов, технологического оборудования и технологических режимов;
- разработки управляющих программ создания изделий на аддитивных установках
- анализа конструкторской документации на технологичность конструкции;
- подготовки электронной модели для изготовления с учетом особенностей оборудования и технологии изготовления

**уметь:**

- анализировать документацию стандартного изделия аддитивного производства;
- анализировать конструктивно-технологические характеристики детали, исходя из ее служебного назначения;
- работать с текстовыми и графическими редакторами, системами инженерной графики (CAD), системами инженерных расчетов (CAE), системами подготовки производства (CAM); системами автоматизированной технологической подготовки производства (CAPP)
- проектировать технологические операции, включая операции аддитивного производства;
- выбирать схемы базирования, формировать маршрут технологического процесса;
- разрабатывать и оформлять технологическую документацию;
- осуществлять поиск в электронном архиве справочной информации, конструкторских и технологических документов о разрабатываемом технологическом процессе аддитивного производства
- назначать оптимальные технологические режимы;
- выполнять вычисления и обработку данных по разрабатываемому технологическому процессу аддитивного производства;
- использовать вычислительную технику и программные средства для

оформления производственной документации;

- оформлять технологическую документацию на процессы изготовления типовых изделий аддитивного производства
- подготавливать электронную модель для изготовления изделия с учетом особенностей оборудования, технологии изготовления и требований конструкторской документации;
- осуществлять выбор параметров аддитивного технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия;
- разрабатывать управляющие программы;
- читать конструкторскую и технологическую документацию;

### **Знать:**

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;
- правила технической эксплуатации и порядок работы на технологическом, измерительном и исследовательском оборудовании организации;
- основы физических явлений формирования объектов с применением аддитивных технологий,
- взаимовлияние параметров аддитивного технологического процесса;
- влияние режимов технологического процесса аддитивного производства на качество получаемых изделий;
- порядок согласования технологической документации, методы разработки технологических процессов и технологической документации;
- методы абразивной резки, шлифования, полирования и травления материалов, применяемых в постобработке изделий, изготовленных методами аддитивных технологий;
- приемы применения систем автоматизированного проектирования при разработке конструкции изделий, изготавливаемых методами аддитивных технологий
- взаимосвязь между изменением режимов аддитивной установки и качеством изделия;
- устройство технологического, измерительного и исследовательского оборудования и принципы его работы;
- критерии качества изделия по точности размеров и формы, структуре материала
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- требования к электронным моделям, предназначенным для производства на аддитивных установках;
- критерии качества изделия по точности размеров и формы, структуре материала;
- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;
- система допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- влияние параметров технологических режимов на качество получаемых изделий;
- причины брака, дефектов изделий;

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	ПК 3.1 Разрабатывать маршрутный технологический процесс на участках аддитивного производства
ПК 3.2	ПК 3.2 Проектировать операции аддитивного производства, генерировать и корректировать управляющие программы аддитивных установок
ПК 3.3	ПК 3.3 Проводить анализ конструкторской документации с целью повышения технологичности применительно к аддитивным технологиям
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.