

19.03.2024 (2 пара)

МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

### **Тема: Технологическая документация в системе управления ТПП**

#### **Задание для студентов**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Составить конспект лекции
3. Предоставить **конспект лекции** 20.03.2024.

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна*.

При необходимости вопросы можно задать по телефону: +7 959-136-54-46

Работы отправлять на электронную почту [ira.gnatyuk.60@inbox.ru](mailto:ira.gnatyuk.60@inbox.ru)

#### **ЛЕКЦИЯ**

### **Тема: Технологическая документация в системе управления ТПП**

Без технологической документации создание и внедрение новой техники, изделия или реконструкция предприятия невозможна. Состав и правила выполнения технологической документации определяются Единой Системой Технологической Документации (ЕСТД). Она представляет собой комплекс государственных стандартов и руководящих нормативных документов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации, применяемой при изготовлении и ремонте изделий (включая контроль, испытания и перемещения). Основное назначение стандартов ЕСТД заключается в установлении во всех организациях и на всех предприятиях единых правил выполнения, оформления, комплектации и обращения технологической документации в зависимости от типа и характера производства. Эти правила обеспечивают взаимообмен технологическими документами между организациями и предприятиями без их переоформления, а также стабильность комплектности, исключая повторную разработку и выпуск дополнительных документов.

К технологическим относят графические и текстовые документы, которые определяют технологический процесс изготовления или ремонта изделия и содержат необходимые данные для организации производства. Состав документов зависит от стадии разработки технологического процесса, типа и характера производства. В условиях серийного и массового производства используют следующие документы:

– карта эскизов (КЭ);

- технологическая инструкция (ТИ);
- маршрутная карта(МК),
- карта технологического процесса (КТП),
- операционная карта(ОК),
- карта типового (группового) технологического процесса (КТТП),
- карта типовой (групповой) операции (КТО),
- технико–нормировочная карта(ТНК),
- карта наладки (КН);
- ведомость технологических маршрутов (ВТМ);
- ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) (ВТП, ВТО).

На стадиях проектирования (предварительного проекта и опытного образца) вид документа выбирается по усмотрению заказчика. Наиболее часто используется следующая документация.

Маршрутная карта является обязательным документом. Она устанавливает последовательность выполнения технологических, контрольных и транспортных операций при изготовлении конкретных деталей, сборке изделия и его упаковке. Кроме наименования операции и краткого изложения ее содержания, в маршрутной карте указывается номер технологического документа, в котором приведено подробное описание операции с указанием цеха и участка, где она выполняется, перечисляются детали, основные и вспомогательные материалы, нормы их расхода, применяемое оборудование, а также производственные разряды операторов, нормы времени изготовления 000 изделий и расценки. Так как номенклатура применяемой технологической оснастки довольно обширна, в маршрутной карте ее обычно не указывают, а приводят в ведомостях оснастки и в ведомостях деталей к типовым технологическим операциям. Допускается взамен МК использовать соответствующую карту технологического процесса. Карта технологического процесса предназначена для операционного описания технологического процесса изготовления или ремонта изделия в технологической последовательности по всем операциям одного вида формообразования, обработки, сборки или ремонта, с указанием переходов, технологических режимов и данных о средствах технологического оснащения, материальных и трудовых затратах. Операционная карта содержит описание технологической операции с указанием переходов, режимов обработки и данных о средствах технологического оснащения. Она используется непосредственно на рабочем месте. Карта типового технологического процесса используется для описания типового технологического процесса изготовления или ремонта деталей или сборочных единиц, а карта типовой *операции*.

Технологическая подготовка производства завершается *выверкой, отладкой и внедрением в производство* разработанных технологических процессов.