**Дистанционный урок МДК 01.02** **«Технология производства сварных конструкций»** (21.04.2020г.)

 группа № 16 «А»

(согласно КТП на 1-2 полугодие 2019-2020г)

 **тема:** **«Оформление технической документации»**

**В процессе занятия обучающиеся должны:**

1. Изучить теорию, записать в конспект основные моменты, термины и понятия.

2. Вопросы для самоконтроля.

3. Выполнить домашнее задание.

**Лекция:**

Спроектированный технологический процесс изготовления изделия оформляется соответствующими технологическими документами которые подразделяют на основные и вспомогательные.

К основным относят документы, содержащие информацию,

необходимую для решения инженерных задач, и определяющие технологический процесс изготовления изделия.

Вспомогательными являются документы, используемые при

разработке и внедрении технологических процессов (например, карта заказа на проектирование технологической оснастки).

Основные технологические документы могут иметь общее и специальное назначение.

К документам общего назначения относят те, которые входят в состав документации на технологические процессы независимо от методов изготовления изделий. Это титульный лист технологического документа, карта эскизов и технологическая инструкция. Титульный лист предназначен для оформления комплектов технологических документов (является первым листом).

Карта эскизов служит для указания дополнительной графической информации в виде эскизов, схем и таблиц к текстовым документам, она используется при разработке технологической документации на процесс.

Технологическая инструкция содержит текстовую информацию, связанную с описанием процессов, часто повторяющихся при изготовлении изделий.

К документам специального назначения относят те, в которых содержится описание конкретных технологических процессов и операций для определенных типов производства и методов изготовления изделий. Такими документами являются маршрутная карта, карта технологического процесса, карта типового (группового) технологического процесса, операционная карта, карта типовой (групповой) операции и карта технологической информации.

Маршрутная карта предназначена для указания сводных данных о составе используемых операций, оборудовании, технологических документах и трудозатратах на технологический процесс. Она является универсальным и обязательным документом в комплекте документов на процесс, позволяющим описать операции в маршрутном или маршрутно-операционном изложении для единичного, в том числе опытного, и мелкосерийного производства. Маршрутная карта выполняет функции многих видов документов для определенных методов изготовления изделий.

Карта технологического процесса содержит всю информацию, необходимую для разработки технологических процессов с применением операционного описания. Документ исключает использование маршрутной карты и имеет специализированную направленность, связанную с конкретным методом изготовления изделия. Карта технологического процесса применяется в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Карта типового (группового) технологического процесса служит для указания постоянной информации о группе деталей (сборочных единиц, изделий) при разработке типовых (групповых) технологических процессов. Она может выполняться в виде универсальной или специализированной формы документа по одному методу изготовления. Карта используется при различных типах производства, предусматривает маршрутно-операционное и операционное описания и заменяет маршрутную карту.

Операционная карта предназначена для описания единичных технологических операций. Она может выполняться в виде универсальной или специализированной формы документа. Операционная карта входит в состав комплекта документов на технологические процессы и может заменяться маршрутной картой или применяться совместно с картой технологической информации и картой эскизов.

Карта типовой (групповой) операции содержит постоянную информацию о группе деталей (сборочных единиц, изделий), изготавливаемых с использованием типовой (групповой) операции. Такая карта используется в серийном и массовом производстве и предусматривает операционное описание, Она может быть выполнена в виде универсальной или специализированных форм технологических документов.

Карта технологической информации предназначена для указания специфической информации о выполнении технологического процесса (данные о наладке и настройке средств технологического оснащения, технологических режимах и т. п.) в дополнение к основному документу (маршрутная или операционная карта), в котором описываются действия. Карта технологической информации имеет специализированную направленность и применяется на предприятиях с разным типом производства,

В единичном и мелкосерийном производстве при маршрутном описании технологического процессе (например, слесарных или слесарно-сборочных работ) основным документом является маршрутная карта, где приводятся данные обо всех операциях в технологической последовательности без указаний переходов и режимов обработки. При маршрутно-операционном описании основным документом служит карта технологического процесса, заполняемая на основную операцию (например, сварку). На остальные вспомогательные операции, связанные с подготовкой к сварке, заполняется маршрутная карта.

В средне- и крупносерийном производстве основным документом является карта технологического процесса, а маршрутная карта выполняет роль сводного документа, содержащего данные о технологической последовательности операций конкретного процесса с указанием цехов, участков, рабочих мест, операций, оборудования и трудозатрат. Каждая отдельная операция описывается в операционной карте.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Для чего служит карта типового (группового) технологического процесса?
2. Для чего предназначена операционная карта?
3. Для чего служит карта эскизов?

**Выдача домашнего задания:**

Составить глоссарий терминов.

**Литература:**

1. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. Образования / В.Н. Галушкина-4-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2013. -192с.
2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: Овчинников В.В.-3-е изд., Издательский центр «Академия», 2013. -240стр.
3. Маслов В.И. Сварочные работы: Маслов В.И.-9-е изд., перераб. И доп.-М: Издательский центр «Академия», 2012. -288с.
4. Овчинников В.В. Современные виды сварки: Овчинников В.В.-3-е изд., стер. –М; Издательский центр «Академия», 2013. -208стр.
5. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Издат. Центр «Академия», 2013. – 304с.