

Технология, 6 класс

Урок № 7. Техническая документация. Виды технической документации

Перечень вопросов, рассматриваемых на уроке

1. Что такое техническая документация?
2. Какие документы составляют техническую документацию?
3. Чтение несложных чертежей.
4. Выполнение несложных чертежей.

Тезаурус

Чертёж – графическое изображение, выполненное в определённом масштабе, с указанием размеров и условно выраженных технических условий, соблюдение которых должно быть обеспечено при изготовлении изделия. При создании чертежа используются чертёжные инструменты.

Эскиз – представляет собой чертёж, предназначенный для временного использования в производстве, выполненный от руки, в глазном масштабе, с соблюдением пропорций изображаемого предмета.

Технический рисунок – это рисунок (3D), выполненный на глаз, от руки, без применения измерительного и чертёжного инструмента. Технический рисунок выполняется по законам аксонометрических проекций начертательной геометрии.

Схема – это представление некоторого объекта в общих, главных чертах с помощью условных обозначений. С помощью схем может быть представлен и внешний вид объекта, и его структура.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

При изготовлении любого предмета необходимо иметь представление как будет выглядеть изделие, как и чем его производить. Для этого в производстве существует техническая документация.

Техническая документация – это набор графических и текстовых документов. Они используются при проектировании, конструировании, изготовлении или использовании (эксплуатации) каких – либо продуктов труда: промышленных изделий, зданий и сооружений, услуг, программного. Техническая документация задаёт весь технологический

процесс производства: получения, изготовления, использования, ремонта.

Вся техническая документация делится на конструкторскую и технологическую.

Конструкторская документация определяет то, как выглядит будущее изделие, из каких частей оно состоит.

Основными видами конструкторской документации являются эскизы, технические рисунки, чертежи, схемы, которые могут сопровождаться текстовыми пояснениями.

После составления рабочих чертежей на изделие осуществляется технологическая подготовка производства. Она включает в себя разработку технологической документации на изготовление изделия.

В нашей стране принята Единая система технологической документации (ЕСТД) и Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эти системы устанавливают виды и формы технологических документов: технологические карты, маршрутные карты, операционные карты, а также конструкторских документов (чертежей, эскизов, технических рисунков, схем).

Точное соблюдение установленной в технологической документации последовательности работ, режимов работы оборудования, правил его эксплуатации, технологической дисциплины – обязательное условие технологического процесса.

На промышленных предприятиях инженеры-технологи разрабатывают и внедряют технологические процессы и режимы производства. Они составляют планы размещения оборудования, организации рабочих мест, рассчитывают производственные мощности и загрузку оборудования, технические нормы расхода сырья, материалов, энергии, экономическую эффективность технологических процессов. Разрабатывают технологическую документацию, методы технического контроля и испытания продукции, технические задания на проектирование приспособлений, оснастки и инструмента. Участвуют в экспериментальных работах по освоению технологических процессов и внедрению их в производство. Анализируют причины брака, участвуют в разработке мероприятий по его устранению. Контролируют соблюдение технологической дисциплины и правил эксплуатации оборудования, разрабатывают мероприятия по повышению эффективности производства и принимают участие в их проведении. Деятельность инженера – технолога представляет собой работу с применением знаний

технологии производства продукции предприятия, конструкции изделий или состава продукта, технологического оборудования и принципов его работы, технологических, процессов и режима производства, стандартов и технических условий, видов брака и способов его предупреждения, основ систем автоматизированного проектирования, порядка и методов проведения патентных испытаний.

Такой специалист должен иметь высшее или среднее специальное образование.

На практических работах вы пользуетесь упрощённой технологической документацией.

Примеры и разбор решения заданий тренировочного модуля

Задание 1. Когда используют технологическую документацию? Из приведённых ниже вариантов выберите правильные.

1. При отгрузке
2. При проектировании
3. При изготовлении
4. При смещении
5. При использовании

Правильный ответ: 2, 3, 5.

Задание 2. Из приведённых ниже вариантов ответов выберите правильные. На какие виды делится техническая документация?

1. Пояснительные записки
2. Ведомости
3. Конструкторская документация
4. Технологическая документация

Правильный ответ: 3, 4.