**Задание 1**

* **Что следует понимать под технической документацией?**  
  Техническая документация — это комплекс документов, используемых для проектирования, изготовления, эксплуатации, ремонта и утилизации изделия. Она включает конструкторскую, технологическую, программную и другую документацию.
* **Что следует понимать под конструкторским документом (конструкторской документацией)?**  
  Конструкторский документ (КД) — это графический или текстовый документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет состав и устройство изделия и содержит необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.
* **Что следует понимать под технологической документацией?**  
  Технологическая документация — это документы, определяющие технологический процесс изготовления или ремонта изделия (например, маршрутные карты, операционные карты, карты эскизов).

**Таблица 1 — Виды графических конструкторских документов**

| Виды графических конструкторских документов по ГОСТ 2.102 | Краткое описание документа (его суть) по ГОСТ 2.102 | Соответствующие коды документов по ГОСТ 2.102 | Номер формата, на котором выполняется данный документ по ГОСТ 2.301 | Вид основной надписи для данного документа (номер формы) по ГОСТ 2.104 | Обозначение документа в общем виде по ГОСТ 2.201 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сборочный чертеж** | Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки и контроля. | СБ | А2, А3, А4 (в зависимости от сложности) | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXСБ |
| **Чертеж общего вида** | Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и объясняющий принцип работы изделия. | ВО | А1, А2, А3 | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXВО |
| **Теоретический чертеж** | Документ, определяющий геометрическую форму (обводы) изделия и координаты расположения составных частей. | ТЧ | А1, А2, А3 | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXТЧ |
| **Габаритный чертеж** | Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами. | ГЧ | А4, А3 | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXГЧ |
| **Схема электрическая структурная** | Документ, определяющий основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи. | Э1 | А4, А3 | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXЭ1 |
| **Схема электрическая соединений** | Документ, показывающий соединения составных частей изделия и определяющий провода, жгуты, кабели, которыми осуществляются эти соединения. | Э4 | А4, А3, А2 | 1 (для первого листа) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXЭ4 |

**Задание 2**

* **Что следует понимать под рабочей конструкторской документацией?**  
  Рабочая конструкторская документация (РКД) — это совокупность конструкторских документов, предназначенных для изготовления, контроля, испытаний и приемки изделия.
* **Что следует понимать под текстовым конструкторским документом?**  
  Текстовый конструкторский документ — это документ, содержание которого представлено в виде текста (например, спецификация, пояснительная записка, технические условия).
* **Что следует понимать под графическим конструкторским документом?**  
  Графический конструкторский документ — это документ, содержание которого представлено в виде графических изображений (например, чертежи, схемы).

**Таблица 5.2 — Виды текстовых конструкторских документов**

| Виды текстовых конструкторских документов по ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.106 | Краткое описание документа (его суть) по ГОСТ 2.102 | Соответствующие коды документов по ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.106 | Форма документа, на которой рекомендуется выполнять данный документ по ГОСТ 2.106 | Вид основной надписи для данного документа (номер формы основной надписи) по ГОСТ 2.104 | Обозначение документа в общем виде по ГОСТ 2.201 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ведомость спецификаций** | Документ, содержащий перечень всех спецификаций составных частей изделия с указанием их количества и входимости. | ВС | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXВС |
| **Ведомость покупных изделий** | Документ, содержащий перечень покупных изделий, применяемых в разрабатываемом изделии. | ВП | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXВП |
| **Пояснительная записка** | Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разработанного изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений. | ПЗ | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXПЗ |
| **Технические условия** | Документ, устанавливающий дополнительные к государственным стандартам (а при их отсутствии — самостоятельные) требования к изделию, а также содержащий комплекс требований по его приемке, контролю, испытаниям, поставке, хранению и транспортированию. | ТУ | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXТУ |
| **Программа и методика испытаний** | Документ, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытаниях изделия, а также порядок и методы их контроля. | ПМ | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXПМ |

**Задание 5.3**

* **Что следует понимать под эксплуатационной конструкторской документацией?**  
  Эксплуатационная конструкторская документация — это документы, предназначенные для использования при эксплуатации, техническом обслуживании и текущем ремонте изделия в течение всего срока его службы.
* **Что следует понимать под ремонтной конструкторской документацией?**  
  Ремонтная конструкторская документация — это документы, предназначенные для использования при всех видах ремонта изделия.

**Таблица 5.3 — Виды эксплуатационных конструкторских документов**

| Виды эксплуатационных конструкторских документов по ГОСТ 2.601 | Краткое описание документа (его суть) по ГОСТ 2.601 | Соответствующие коды документов по ГОСТ 2.601 | Форма документа, на которой рекомендуется выполнять данный документ по ГОСТ 2.601 | Вид основной надписи для данного документа (номер формы) по ГОСТ 2.104 | Обозначение документа в общем виде по ГОСТ 2.201 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Руководство по эксплуатации** | Документ, содержащий сведения об устройстве изделия, принципе его действия, характеристиках (свойствах), указания по его использованию, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению и транспортированию. | ЭХ | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXЭХ |
| **Формуляр** | Документ, содержащий основные сведения об изделии, комплектности, характеристиках (свойствах), а также сведения о гарантиях, консервации и хранении. | ФО | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXФО |
| **Паспорт** | Документ, удостоверяющий гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия, а также его комплектность. | ПС | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXПС |
| **Этикетка** | Документ, содержащий основные сведения об изделии (наименование, обозначение, заводской номер, дата изготовления и др.). | ЭТ | Форма 7 | 7 | КодРазработчика.XXXXXX.XXXЭТ |
| **Ведомость эксплуатационных документов** | Документ, содержащий перечень эксплуатационных документов, разработанных на изделие. | ЭД | Форма 1, 2, 2а (для последующих листов) | 2, 2а (для последующих листов) | КодРазработчика.XXXXXX.XXXЭД |

**Выводы по проделанной работе**

В ходе лабораторной работы были изучены виды и комплектность конструкторских документов, сопровождающих разработку и эксплуатацию изделия. Были рассмотрены графические, текстовые и эксплуатационные документы, их коды, формы и правила обозначения согласно стандартам ЕСКД.

**Основные результаты:**

1. Освоена классификация конструкторских документов по ГОСТ 2.102.
2. Изучены правила оформления различных видов документов (графических, текстовых, эксплуатационных).
3. Приобретены навыки определения кодов документов и их обозначения по ГОСТ 2.201.
4. Уяснена важность единой системы конструкторской документации для обеспечения взаимозаменяемости и возможности организации производства на любом предприятии.

Использование изученных требований ЕСКД мотивировано необходимостью обеспечения унификации, стандартизации и автоматизации процессов разработки конструкторской документации, что позволяет сократить сроки подготовки производства и повысить качество выпускаемой продукции.