**Основные этапы, на которых создаются комплекты документов**

Для осуществления процесса производства/изготовления изделия необходимо, чтобы существовало 2 комплекта документации: конструкторской и технологической.

Комплект конструкторской документации разрабатывается в процессе НИОКР (проектирование или конструкторская подготовка производства). Комплект технологической документации разрабатывается в процессе технологических работ (технологическая подготовка производства).

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) - совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии.

НИОКР включают в себя: НИР и ОКР.

Научно-исследовательские работы (НИР) - работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники в определенные сроки. НИР подразделяются на фундаментальные (получение новых знаний) и прикладные (применение новых знаний для решения конкретных задач) исследования.

Научное исследование - это процесс изучения определенного объекта (предмета или явления) с целью установления закономерностей его возникновения, развития и преобразования в интересах рационального использования в практической деятельности людей.

Фундаментальные исследования направлены на получение новых знаний об основах явлений и наблюдаемых факторов и не связаны непосредственно с практическим применением этих знаний. Фундаментальные исследования делятся:

* теоретические;
* поисковые.

Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий.

К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; новых, неизвестных ранее свойств материалов и их соединений и пр. Одной из задач также является подтверждение или опровержение результатов теоретических исследований.

Результаты теоретических следований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. Результаты фундаментальных исследований являются научной базой для генерирования новых идей и направлений инновационных процессов.

Прикладные научно-исследовательские работы направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.

Опытно-конструкторские работы (ОКР) - комплекс работ по разработке конструкторской документации на опытный образец, по изготовлению и испытаниям опытного образца изделия, выполняемых по техническому заданию.

Этапы опытно-конструкторских работ:

1. Техническое задание.
2. Техническое предложение.
3. Эскизный проект.
4. Технический проект.
5. Рабочий проект.

Технологическая подготовка производства - это совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства, т.е. наличие на предприятии полных комплектов конструкторской и технологической документации и средств технологического оснащения, необходимых для выпуска заданного объема продукции с установленными технико-экономическими показателями.

Этапы технологической подготовки производства:

1. Разработка технологических процессов.
2. Проектирование технологической оснастки и нестандартного оборудования.
3. Изготовление средств технологического оснащения.
4. Выверка и отладка запроектированной технологии и изготовленного технологического оснащения.

Последнее изменение: Суббота, 22 Февраль 2020, 20:30

<https://online.hse.ru/mod/page/view.php?id=67679>