

## Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция по учебной практике. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.

Законспектированную лекцию и ответы на вопросы подготовить к проверке преподавателю по окончании карантина. Результат выполненного задания прислать на адрес электронной почты преподавателя: [helen-ivanova-1959@mail.ru](mailto:helen-ivanova-1959@mail.ru) -

4. В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю [helen-ivanova-1959@mail.ru](mailto:helen-ivanova-1959@mail.ru) или по телефону. **0721689390**

### Знакомство с задачами учебной практики.

#### Инструктаж по Т.Б. Изучение стадий проектирования и согласования конструкторской и технологической документации

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Как уже отмечалось, одним из важнейших этапов создания машин является процесс проектирования их конструкций. В результате этого многофакторного процесса, где главным компонентом является творческий мыслительный процесс, осуществляется разработка чертежей конструкции машины, отвечающим всем требованиям, предъявляемым к вновь создаваемым или модернизируемым машинам.

Процесс проектирования новых машин и оборудования начинается со стадий разработки конструкторской документации изделий и заканчивается постановкой этих изделий на серийное производство.

## Стадии разработки конструкторской документации

Государственный стандарт - ГОСТ 2.103-68, входящий в состав стандартов ЕСКД, устанавливает пять стадий разработки конструкторской документации на изделия всех отраслей промышленности: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект и рабочую документацию.

Техническое задание на проектирование, разрабатываемое заказчиком, базируется на критическом обзоре существующей техники в РФ и за рубежом, на научно обоснованной технологии и условиях производства, для которого создается машина.

Техническое предложение - это совокупность конструкторских документов, содержащих технические и технико-экономические обоснования целесообразности разработки новой конструкции изделия на основании анализа технического задания заказчика и различных вариантов возможных решений, сравнительной оценки этих решений с учетом конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого и существующего изделий, результаты патентных исследований по разрабатываемому изделию. Техническое предложение после согласования и утверждения служит основанием для выполнения последующих стадий разработки конструкторской документации.

Эскизный проект - совокупность конструкторских документов, содержащих принципиальные конструктивные решения, дающие общие представления об устройстве и принципе действия машины, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемой машины. Эскизный проект после согласования и утверждения служит основанием для разработки технического проекта или рабочей конструкторской документации.

Технический проект - совокупность конструкторских документов, которые должны содержать окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве разрабатываемой машины и исходные

данные для разработки рабочей документации. Технический проект после согласования и утверждения служит основанием для разработки рабочей документации.

Рабочая конструкторская документация разрабатывается последовательно для изготовления и испытания опытного образца, машины, установочной серии или для устанавливаемого серийного или массового производства данного изделия (машин). В процессе разработки рабочей документации наиболее полно учитывают технологические и организационные факторы производства.

Эта стадия разработки конструкторской документации наиболее продолжительна и требует наибольших затрат времени и средств. На современном уровне научно-технического развития целесообразно в процессе конструирования для выбора оптимального технического решения осуществлять инженерные расчеты, носящие многовариантный характер и требующие проработки нескольких вариантов технического задания, эскизного и технического проектов. Оптимальные варианты определяют на основании сопоставления результатов оценок по двум стадиям разработки.

Подобная многовариантная разработка конструкторской документации на всех стадиях проектирования представляет собой сложную и объемную работу. Однако оптимальность принимаемых решений позволяет создавать машины, наиболее полно отвечающие всем требованиям потребителей