

26.01.2023 г.

Очная форма обучения

Группа ХКМ 3/1

МДК 03.01 «Организационно-правовое управление»

Вид занятия: Лекция

Тема занятия: Содержание технической подготовки производства

Цели занятия:

- дидактическая - получение теоретических знаний в области организационных структур управления
- воспитательная - прививать у студентов любовь к избранной профессии, побуждать к научной, творческой деятельности;
- воспитывать внимание, дисциплинированность, активность

Содержание технологической подготовки производства

Технологическая подготовка производства (ТПП) представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих технологическую готовность предприятия к выпуску продукции необходимого качества при установленных сроках, объеме производства и затратах. Содержание и объем ТПП зависят от типа производства, конструкции и назначения изделия. Под технологической готовностью понимается наличие полного комплекта технологической документации и средств технологического оснащения, необходимых для производства новых изделий.

Цель любой системы технологической подготовки производства (ТПП) создание:

- унифицированных систем (Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- отраслевых и заводских Автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП)
- специализированных систем технологической подготовки производства ТПП (*по обработке изделий на станках с ЧПУ*)
- *систем гибкого автоматизированного производства, «бережливого производства», технологической подготовки производственных мощностей и т.п.*

обеспечение технологической готовности производства к выпуску новой продукции.

Критериями достижения цели являются сведение до минимума затрат на ТПП и продолжительности цикла подготовки, освоения и выпуска изделий.

Стадии разработки документации:

- техническое задание;
- технический проект;
- рабочий проект.

При разработке технического задания выполняется организационно-технический анализ существующих методов и средств ТПП разрабатываются предложения по организации, планированию и управлению.

В техническом проекте приводится общая структурная схема подготовки производства и оргструктура служб, основные положения по организации работ; выполняются унификация и стандартизация форм документов: разрабатываются технические задания на автоматизацию решения задач по ТПП.

В рабочем проекте излагаются информационная модель ТПП, положения и должностные инструкции, даются решения по типизации и стандартизации технологических процессов, унификации технологической оснастки; выдается рабочая документация для решения задач на ЭВМ.

Функции технологической подготовки производства

- отработка конструкции изделия и деталей на технологичность;
- разработка межцеховых технологических маршрутов;
- разработка технологических процессов (с установлением пооперационных норм времени и расчетом норм расхода материалов);
- проектирование и изготовление средств технологического оснащения;
- выверка, отладка и внедрение в производство разработанных технологических процессов;
- метрологическая экспертиза результатов реализации функций ТПП.

Все многообразие процессов производства ГОСТ 14302-73 и ГОСТ 14316-75 сводят к трем видам: *единичному, типовому и групповому*.

- Часть функций (**планирование ТПП, анализ загрузки производственных мощностей, технологическую подготовку производственных мощностей средствами реконструкции и технического перевооружения производства...**) на практике выделены из организационной подготовки производства и переданы в систему технологической подготовки производства.

Эти обстоятельства позволяют утверждать, что ТПП является в настоящее время центральной наиболее трудоемкой и системообразующей частью всего комплекса работ по инновационному проектированию и ускоренной постановке новых изделий на производство.

- Функции технологической подготовки процессов технического перевооружения и реконструкции производства представлены в блок схеме организации и управления реконструкцией и техническом перевооружении предприятием.

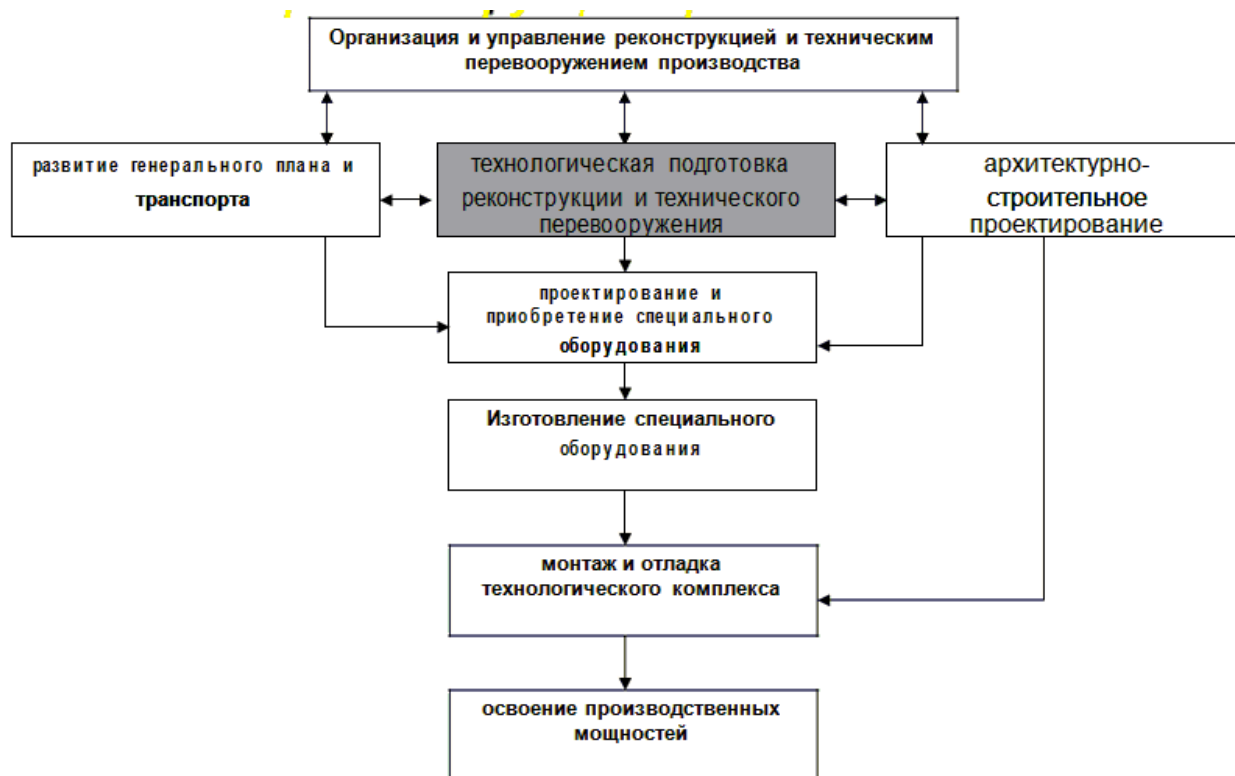


Рис. Блок-схема работ на предприятии по реконструкции и техническому перевооружению производства

Работа регламентируется стандартами Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП). Она **определяет порядок организации и управления ТПП, предусматривает разработку и широкое применение прогрессивных технологических процессов, использование унифицированной технологической оснастки и оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов, инженерно-технических и организационно-управленческих работ.**

Комплекс стандартов делится на пять групп:

Группа 0 включает стандарты, излагающие общие положения системы, основные требования к ТПП, термины и определения основных понятий, порядок оценки технико-экономического уровня ТПП.

В группе 1 представлены стандарты, определяющие правила организации и управления ТПП, выбора стадий разработок документации, формирования организационных структур, правила моделирования систем и автоматизированного решения задач, организации инструментального хозяйства.

В группе 2 объединены стандарты, регламентирующие правила обеспечения технологичности конструкций изделий в целом, а также по их видам и стадиям разработки, состав показателей технологичности и правила их выбора, порядок введения технологического контроля конструкторской документации.

Группа 3 представляет стандарты, излагающие порядок разработки и применения технологических процессов, средств технологического

оснащения, правила выбора и применения оборудования, оснастки, средств контроля, механизации и автоматизации производственных процессов, правила организации автоматизированного проектирования процессов и средств оснащения.

Группа 4 включает стандарты, определяющие правила применения технических средств механизации и автоматизации инженерно-технических работ, программирования и алгоритмизации решения задач, организации информационного, математического и технического оснащения, правила формирования комплексно-автоматизированных систем, выбора объектов и очередности автоматизации решения задач ТПП.

Технологическая подготовка производства имеет два направления: для освоения производства нового изделия и для совершенствования технологического процесса, не связанного с изменением конструкции изделия. Каждое направление имеет свои задачи, содержание и перечень работ, который зависит, прежде всего, от вида продукции и назначения технологического процесса. Применяются три формы организации работ по технологической подготовке производства: децентрализованная, централизованная и смешанная.

<i>единичное</i>	маршрутные карты на деталь (сборочную единицу) с перечнем операций технологического процесса, оборудования и инструмента,
<i>мелкосерийное</i>	применяемых на каждой из них.
<i>крупносерийное</i>	операционные карты с операционным эскизом обработки (сборки).
<i>массовое</i>	Кроме вышеперечисленного, разрабатывают инструкционные карты по каждому отдельному переходу. В картах технологического процесса сборки (в целом на сборочную единицу или для отдельных операций) приводят перечень входящих в сборку деталей.

В серийном и массовом производстве различают два этапа освоения производства: изготовление и испытание установочной (1-й этап) и головной (2-й этап) серий изделий.

Технолог обязан провести сравнительный анализ вариантов технологического процесса и выбрать наиболее эффективный процесс, обеспечивающий выполнение технического задания. Для определения наиболее экономичного варианта необходимо по каждому варианту просчитать затраты на производство продукции. При этом нет необходимости выполнять расчет всех статей себестоимости, достаточно сравнить сумму

затрат, меняющихся при изменении технологического процесса, т.е. технологическую себестоимость.

На предприятиях единичного и мелкосерийного производства ТПП выполняется децентрализованно. Отделы главного механика (ОГМ), главного технолога (ОГТ), осуществляют методическое руководство, проводят работы по типизации технологических процессов и унификации оснастки. Все остальные работы возлагаются на технические бюро цехов. На предприятиях крупносерийного и массового производства ТПП обычно ведется централизованно — в ОГТ, ОГМ, ОГМет. Цеховые бюро занимаются в основном внедрением разработанных технологических процессов. При серийном типе производства чаще используется смешанная форма организации ТПП, при которой бюро выполняют разработку операционных технологических процессов.

Готовые материалы присылать преподавателю на почту
ant.iri1983@gmail.com или личным сообщением в социальной сети в ВК
<https://vk.com/id114718886>

Преподаватель

Антонова И.А.