**1.Основоположники науки об организации производства.:**

Ф. Тейлор (1856-1915)- американец, основоположник науки об организации производства, имеющий целью наиболее интенсивную и рациональную эксплуатацию оборудования и рабочей силы. Значение системы в том, что она направлена на достижение высокой производительности труда с min затратой энергией. Этого он добился за счёт расчленения производств операции на отдельные элементы механических движений рабочего. С помощью наблюдения и хронометража определять последовательность движений. Это позволило устранить лишние не экономичные движения. Ф. Тейлор попытался разложить на составные части не только физический труд, но и организацию производства. Он считал, что организация производства состоит из: 1.Установить цель деятельности.2.подготовить ср-ва деятельности.3.Использование этих средств.4.Контроль за исполнением деятельности.

Ф.Джлилбрет (1875-1925)-основная работа (азбука движения). Впервые в США создал систематическую школу подготовки менеджеров-организаторов.

Г.Эмерсон(1835-1931)-основная работа (12 принципов производительности труда). Он считал, что принципы высокой производительности труда едины в любой сфере деятельности.

Анри Файоль (француз)-разложил на элементы управление производством.

Генри Форд (американец)-основоположник конвейера и поточного производства.

Гамильтон Чечр-считал, что главное правильно принять решение. Он предложил создать справочник: (ситуация-решение). В 30-е годы крупнейшие российские заводы были построены по принципу завода Форда.

**2.Предмет, метод и задачи курса.**

Предметом изучения курса явл-ся: закономерности организации производственных систем и процессов на предприятии и разработанные на их основе рациональные формы и методы осуществления производственных процессов выпуска конкурентоспособной продукции. Предметом организации производства, как науки следует считать изучение отношений в организации производства материальных благ. Это: 1.Чисто технические отношения (люди и техника).2. отношения, которые обеспечивают связь между технической стороной отношениями собственности.

3.отношения между людьми в процессе труда.

Метод изучения диалектический (сравнение).

Задачи курса:1. Выбор и обоснование производственной структуры предприятия. 2. проектирование и обеспечение взаимосвязанной работы всех составляющих производственного процесса. 3. проектирование и осуществление на практике организации подразделений производственной инфраструктуры.4.гармоничное сочетание элементов производственного процесса во времени. 5.Организация труда работающих.6.Сочетание рациональных форм организации и экономических методов ведения производства.7.Разработка системы взаимодействия подразделений производства и формирование структуры управления предприятием.8.Внедрение гибких форм и методов организации производства.9.Введение ускоренных методов системы освоения новой техники (СОНТ).

**3.Сущность организации производства.**

Организация- это устройство, сочетание чего-либо или кого-либо в единое целое. Организация предполагает внутреннюю упорядоченность частей целого =>, как средство достижения положительного результата. Организация как наука имеет свой понятийный аппарат: -Аттестация рабочих мест ;-производственный брак; бригадная форма организации труда; -виды движений партии деталей; -производственный цикл; -производственная структура; -ритм, такт, тип производства.; -диспетчеризация.

**4.Закономерность организации производства на предприятии.**

1.Соответствие организации.про-ва. её целям.2.Соответстиве форм и методов организации производства характеристикам его материально-технического базиса.3.Соответствие организации производства конкретным производственно-техническим условиям.4.комплексность организации производства.5.Непрерывное улучшение организации производства.6.Соответствие форм и методов организации производства требованиям повышения содержательности труда.7.Взаимное соответствие структуры управления с формами и методами организации производства.

**6.Характеристика производственной структуры завода.**

Под производственной структурой завода понимается состав цехов и служб и характер связей м/д ними. Основным структурным подразделением завода является цех-участок. К основным относятся цехи изготавливающую продукцию предназначенную для реализации. К вспомогательным относятся цехи изготавливающие продукцию потребляемую на самом заводе для своих нужд. Обслуживающие хоз-ва организуются для обслуживания основного и вспомогательного производства (ремонтное, складское). Производственную структуру не следует смешивать с составом завода. В состав завода может входить столовая, проходная, пожарная служба и др. Производственная структура засвистит от следующих факторов: 1)Характер продукции и технология её изготовления.2)масштаб произ-ва .3) Уровень и специализации завода (удельный вес преоб. продукции).

**5.Производственное предприятие и его характеристика.**

Предприятием является самостоятельный субъект с правами юридического лица осуществляющий хозяйственно коммерческую деятельность на основании своего устава и в соответствии с законом РФ. Цели деятельности предприятия определяет его собственник.

Виды предприятий:1.Частное предприятие - основанные на собственности граждан РФ. 2. Предприятия коллективной собственности: 1)коллективное предприятие образованное в случае перехода имущества государственного предприятия передаётся в собственность трудового коллектива (приватизированные). 2)Кооперативное предприятие – основываются на денежных и имущественных взносах физических лиц.(паевая основа).3) Предприятия созданные в форме акционерного общества.4)Предприятия общественной организации – создаются за счёт ср-в этой организации и действует для финансирования.5)Предприятия религиозных организаций, создаются за счёт средств организации и пожертвований. 3. Государственные предприятия- основаны на гос. собственности.4.Предприятия основанные на собственности других государств и международных организаций.5.Предприятия совместные- создаются на основе объединения имущества его учредителей. Без разрешения запрещается: геолого-разведывательные работы, эксплуатация месторождений, лесов, водных ресурсов, реставрировать памятники культуры и истории, изготовление лечебных препаратов, изготовление денежных знаков и оружия.

**7.Производственная структура цеха:** 1.Основные цехи: заготовительные, обрабатывающие, сборочные. К заготовительным относятся: литейные, кузнечные (кузнечно-прессовые), цехи раскроя и правки металла. К обрабатывающим относятся: механические, холодной штамповки, металлических конструкций, термические, металлопокрытий и деревообрабатывающие. Сборочные: сборочно – сварочные и монтажные.2.Вспомогательные: инструментальные, модельные(модели для литья) , тарные, опытные, электродные, ремонтные, компрессорные. 3.Обслуживающие хоз-ва.4.Служба управления.5.Служба охраны.6.Хозяйственные учреждения по обслуживанию рабочих. Под производственной структурой цеха, понимается состав участков, линий и рабочих мест, которые могут быть специализированны по технологическому или предметному типу. При технологическом принципе участки включают рабочие места и оборудование предназначенное для выполнения отдельных технологических операций. При предметном принципе специализ. создаются уч-ки и линии за, которыми закреплено ограниченное кол-во изготовительной номенклатуры деталей. Оборудование подбирается в соответствии с технологическим и распол. По последов. выпол-ых операций.

**8.Основы организации предметно замкнутых участков.**

Производственные участки, как и цехи могут быть специализ. по технологическому или предметному принципу. Участок где выполняются все операции необходимые для полной обработки, называются предметно замкнутыми. Номенклатура деталей на таком участке меньше, чем на любом технологическом участке. Поэтому в основе их организации лежит классификация деталей по определённым признакам: - применяемость; -масштаб и повторяемость выпуска; - вид материала;- метод получения заготовки; - габариты; - технологические маршруты.

**9. Понятие и процесс управления предприятием.**

Управление- это целенаправленная координация деятельности людей для достижения конкретной цели. Под процессом управления понимается взаимодействие 2-х систем: управляемой и управляющей.

Процесс управления включает в себя следующие операции: 1) Поиск, сбор и обработка информации.

2)Выработка и принятие управленческих решений. 3)Реализация решений.

**10.Организационная структура и функции управления производством.**

Под структурой управления понимается состав и соподчинение (иерархия) отдельных ступеней и звеньев. Звено управления – это самостоятельное структурное подразделение выполняющее определённую функцию или часть её (отдел кадров, бухгалтерия).

Ступень управления -это единство звеньев управления определённого уровня иерархии (соподчинения). Структура управления предприятия соответствует производственной структуре.

Функция управления -это отрасль работы характеризуется общностью объекта и решаемых задач по управлению. Современному производству характерны следующие функции: 1)подбор кадров, переобучение и т. д (отдел кадров).2.Технико-экономичсекое планирование.(планово экономический отдел).3.Учёт производства(бухгалтерия).4.Материально-техническое снабжение (отдел снабжения).5. Сбыт готовой продукции (отдел сбыта).6.Технологичсекая подготовка. 7.Маркетинговые исследования (отдел маркетинга). ===Линейные руководители: директор, нач. цеха, мастер. Функциональные руководители: руководитель функциональных служб (гл. бух, гл. экономист).

**11. Система методов управления производством.**

Методы управления производством – это совокупность способов воздействия управляющей системы на управляемую. Выделяют 3 метода управления производством:1.Прямые дерективные -предполагающие использование силы власти и закона.(административные). 2.Методы предполагающие материальное стимулирование к труду.(экономические, хозяйственные и др.).3.Методы предполагающие использование духовных стимулов к труду (моральные, социально – психологические и т.д.). Все методы управления действуют в совокупности дополняя и разбивая друг на друга.

**13.Характерные зоны жизненного цикла изделий.**

Ускорение НТП, рост конкуренции приводит к необходимости всё быстрее обновлять выпускаемую продукцию. Большинство видов машиностроительной продукции рекомендуется обновлять не реже раза в 5 лет с учётом ежегодной модернизации. Цикл жизни машин в производстве: от начала выпуска, его наращивание, стабилизация и спад.

Существует три зоны жизненного цикла изделий:

I-зона освоения и начало промышленного производства растянута во времени в силу сложности процесса освоения; II-увеличение объёма выпуска (короткая) достигается max экономический эффект. III-зона устойчивости стабильного выпуска, max по величине. Если в первой половине зоны для поддержания стабильного уровня экономического эффекта необходимы работы по модернизации, то во 2-й половине эффект уменьшается, необходимы научно-исследовательские работы по разработке новых изделий, заменяющих данное.IV-спад производства, снижается экономический эффект, возможно его отрицательное значение. V-снятие изделия с производства. Зоны жизненного цикла неэквивалентны стадиям жизненного цикла.

**14.Стадии и этапы жизненного цикла.**

Стадия жизненного цикла -это условно выделяемая его часть хар-ся спецификой направленности работ проводимых на этой стадии. Жизненный цикл делится на стадии:1) Исследование и проектирование.2)Изготовление.3)Обращение и реализация.4)Эксплуатация и потребеление. Этапы:1. НИР(научно исследовательские работы)-могут носить фундаментальный, поисковый и прикладной характер. В процессе прохождения этого этапа возникают и проходят всестороннюю проверку новые идеи в виде открытий и изобретений. 2)Разработка технического задания (ТЗ)-определяет цели и назначения разработки, технические требования и конструкции и экономические показатели. 3)Проектно-конструкторские работы (КПР)-научные идеи в процессе конструкторских работ превращаются в чертежи и документы используемые на следующих этпах.4)Технологическая подготовка (ТПП)- обеспечивается технологичность изделия, выбирается оптимальный вариант оснащённости тех. процесса, исследуются возможности автоматизации и роботизации, выбираются методы перехода на выпуск нового изделия.5)Производство-выпуск данного изделия.6)Реализация (Р)-включает отгрузку, хранение, транспортировка, монтаж, отладку изделия, взаимооплату.7)Эксплуатация(Э)-период использования изделия, когда оно даёт экономический или иной эффект.8)Утилизация(У)-решение экологических проблем, ликвидация загрязнения окружающей среды.

**16. Организация Научно исследовательских работ (НИР).**

Непрерывное развитие науки и техники обеспечивают фундаментальные, поисковые и прикладные исследования. Фундаментальные исследования: - открытие новых явлений и закономерностей; - исследование новых путей развития и совершенной техники; - разработка новых теоретических положений в экономике и организации производства. Поисковые исследования прогнозирование развития техники; -поиск путей применения новых явлений и закономерностей; - исследование применимости новых положений; - разработка методов исследований новых проблем. Прикладные исследования:1) разработка новых и совершенствование существующих машин и приборов;2) повышение качества, надёжности и долговечности машин и приборов;3)разработка новой и совершенствование существующей технологии производства.4) стандартизация и определение технических характеристик.5) разработка конструкционных материалов и способов их получения;6) разработка средств механизации и автоматизации производства;7) разработка систем и методов контроля и т.д. Совокупность этапов охватывающих исследование по определённой проблеме называется темой. Этапы темы: 1. Разарабатывается технико-экономическое обоснование темы . 2.выбор направлений исследования. 3.проводятся теоретические и экспериментальные исследования.4.Оценка результатов исследования.

**17.Организация изобретательства, рационализаторства и патентной работы.**

Результатом работы ИТР и научных кадров являются открытия, изобретения и рационализация предложения. Открытие – это установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира. Изобретение-это техническое решение в любой области деятельности обладающее новизной или существенным отличием и дающее положительный эффект. Рационализаторское предложение-это техническое решение, которое является новым и полезным для предприятия, которому оно подано. Открытия ,изобретения, рацион. предлож. Оформляются соответствующими документами. На открытие выдаётся диплом об открытии и денежное вознаграждение. На изобретение выдаётся авторское свидетельство или патент. Патент даёт право владельцу пользоваться изобретением единолично. Авторское свидетельство удостоверяет авторство лица на изобретение, а право на использование передается государству.

**18. Роль информации и её использование в НИР.**

Под информацией имеют ввиду сведения об окруж мире полученные материальной системой в процессе её взаимодействия с внешней средой. В настоящее время объём информации увеличивается, мировой научный фонд насчитывает более 100 млн. названий работ, 30 млн. названий книг, патентов и авторских св-в. Фонд научно технической литературы удваивается каждые 7 лет. НТИ- это сведения в документах получаемые в результате научной и технической деятельности. НТИ различают по назначению, типу, способу распространения и степени переработки в области её получения. Рыночные отношения в экономик предъявляют ещё больше требования к НТИ: всё новое, лучшее в производство. Для решения этих задач создана гос. система научно-технической информации.

**19..Пути совершенствования СОНТ.**

Практика показала, что первые стадии и этапы системы СОНТ наиболее трудоёмки и играют важную роль в сознании экономически эффективных конструкций новых изделий. Для затрат на НИР,КПР,ТЗ составляют 10% от суммарных затрат. Степень воздействия этих стадий достигает 80% всех затрат. Ошибка ценой в 1% допущенная в результатах НИР ведёт к повышению этих затрат: 10% в К**ПП**; 100% в П; и 1000% в Э.

Для сокращения цикла СОНТ необходимо: 1. Использовать систему автоматизированного проектирования. 2.Улучшить организацию совместной работы конструкторов и технологов. 3.Автоматизированное инфор-е обслужив.4.Использовать моделирование процессов СОНТ предусматривающее параллельно-послед. исполнение НИР и КПР, подгот. производства и освоение.5.Применять многовариантный, сравнительный технико-экономический анализ решений.

**20.Основные задачи и стадии ПКР(проектно конструкторских работ).**

Процесс создания новой продукции – это комплекс выполняемых научных, конструкторских, технологических, производ. работ. Новое изделие – это продукция впервые изготавливаемая, а также модернизированные изделия получившие новую качественную технику отвечающую современному уровню развития.. ПКР включает следующее:1)Разработка авнпроекта.2)Техническое задание.3)Техническое предложение.4)Эскизный проект.5)Рабочая документация.

1)Аванпоект - выполняется разработчиком по заданию заказчика или основного потребителя. Его целью является технико-экономическое обоснование целесообразности разработки. Задание на аванпроект включает: - цел разработки; - технико – экономические показатели; - ориентировочные потребности в продукции; - условия её эксплуатации; - сроки выполнения аванпроекта. На этапе разработки аванпроекта необходимо исследование состояния вопроса в области создания, производства, эксплуатац. данного вида изделий. Необходимо сформировать прогрессивные требования к новому изделию отвечающие мировому уровню.2) Техническое задание использует несколько разновидностей: типовое задание, групповое и частичное .- Типовое ТЗ составляется на группу однородной продукции. – Групповое составляется на разработку нескольких типоразмеров.

- Частное ТЗ составляется на разработку составной части продукции.3) Техническое предложение разрабатывается в случае, если это предусмотрено техническим зданием. На этой стадии проверяют патентную частоту, конкурентоспособность, соответствие требованиям техники безопасности, осуществляют оценку показателей качества, технологичность, стандартизацию и унификацию. 4) Эскизный проект – разрабатывается с целью установления конструктивных решений изделия. На этой стадии выполняются следующие работы: варианты изделия и его составных частей, решение вопроса о транспортировке изделия, изготовление и испытание макетов, выявление новых изделий и материалов, которые должны быть разработаны другими предприятиями.

**25.Технологическая документация.** – это совокупность технологических документов, которые определяют тех. процесс. Порядок разработки указан в ЕСТД (единый стандарт технологической документации). Совокупность технологических документов необход. для выполнения тех процесса, составляет комплект документов. Различают следующие виды документов: 1)Документы общего назначения – это карта эскизов и технологическая инструкция; 2) Документы специального назначения – это маршрутная карта, карта тех. процесса, операционные карты, комплектовочная карта. 3) Вспомогательные документы – это карта заказа на проектирование и изготовление технолггич. оснастки и карта согласования тех. процесса. Вся документация подлежит нормоконтролю. 4. Автоматиз. система технолог. подготовки производства.

**24.Разработка технологического процесса.**

Технологический процесс – это часть производственного процесса содержащая действия по изменению предметов труда. С точки зрения организации производства различают: - единичный тех. процесс; -типовой тех. процесс; -групповой тех. процесс. Единичный тех. процесс- процесс изготовления изделия одного наименования, типоразмера и исполнения. Типовой тех. процесс-это группы изделий с общими технологическими и конструктивными признаками. Групповой тех. процесс –разрабатывается для группы изделий с разными конструктивными, но общими технологическими требованиями. Исходная информация для разработки тех. процесса подразделяется на: -базовую; - руководящую; -справочную. - Базовая включает данные содержащиеся в конструкторской документации на изделие. - Руководящая содержит – данные об отраслевых стандартах и о действующих тех. процессах. Справочная – данные в каталогах, паспортах, справочниках. Разрабатываемый тех. процесс должен быть прогрессивным и обеспечивать сокращение трудовых и матер. затрат.

**26.Задачи и стадии организационной подготовки производства.**

Период освоения начинается с изготовления опытного образца продукции и завершается серийным производством. Освоение промышленного производства включает:1) выбор метода перехода на новую модль;2) создание нормативной базы для расчета трудовых и материальных ресурсов;3) определение трудоемкости работ по всем этапам подготовки производства; 4)разделение и кооперация труда в процессе выполнения работ по созданию и освоению новой техники;5) составление графиков проведения работ; 6) организация производственных процессов в пространстве и во времени;7)проведение работ по унификации, стандартизации и типизации технических решений.8)механизация и автоматизация информационного обслуживания. 9)расчёт потребностей и подготовка кадров для нового производства;10) оперативное планирование, управление, регулирование хода подготовительного производства. В процессе освоения можно выделить: - техническое освоение; - производственное освоение; - экономическое освоение.

**27.Эффективность подготовки и освоение производства.**

Экономический эффект получаемый от ускорения процесса СОНТ может быть представлен в виде 3-ёх составляющих: Э=Э1+Э2+Э3

Э1-эффект первого вида достигается на стадиях технической подготовки производства и определяется сокращением затрат на этих стадиях. Э2-эффект 2-го вида определяется кривыми освоения .Характеризуется скорость снижения себестоимости новых изделий при нарастании объёма их выпуска. Э3- эффект 3–го вида получается в процесс эксплуатации новых изделий. Три вида экономического эффекта можно считать независимыми.

Работа сделана специально для Российских школьников и студентов .Пользуйтесь на здоровье. Удачи в учёбе. **Serg[Penza]** .