

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ **«ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**
для студентов факультета заочного обучения
специальности 6.050104

Харьков – ХНАДУ-2012

Методические указания и варианты заданий по выполнению курсовой работы по дисциплине “Организация производства” для студентов факультета заочного обучения для специальности 6.050104 “Экономика предприятия” / сост., Лаврова Ю.В., Вербицкая В.И. – Харьков: ХНАДТУ, 2012 г. - 20 с.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация производства является важнейшей функцией управления предприятием. Она предназначена для упорядочения производительных сил предприятия, их интеграции в пространстве и во времени для обеспечения выпуска продукции в наибольшем количестве и с наименьшими затратами. Координация производительных сил в пространстве протекает в основном в период проектирования предприятия (когда формируется производственная структура). В процессе эксплуатации производственных систем осуществляется как временная координация производительных ресурсов (формирование структуры процессов и увязка их во времени), так и пространственная (оперативные перемещения ресурсов в необходимом количестве в нужное место).

Курсовая работа является одним из видов самостоятельных занятий студентов под руководством преподавателя.

Цель курсовой работы - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения курса “Организация производства”, а также усвоения методов расчета организационных мероприятий.

Задачи работы – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по выполнению расчетов основных параметров организации производственных процессов во времени.

Работа содержит два раздела:

- теоретическую часть, которая выполняется в соответствии с одной из тем прилагаемого перечня;
- расчетную часть (расчеты по организации производственного процесса во времени).

Обе части выполняются совместно и предъявляются к защите в качестве единой курсовой работы.

Таким образом, курсовая работа должна состоять из введения, двух основных частей (теоретической и расчетной), заключения и списка использованной литературы и иметь следующее содержание:

Каждый раздел оформляется с новой страницы. Названия разделов печатаются большими буквами по центру страницы. Страницы нумеруются в правом верхнем углу. На титульном листе номер страницы не ставится.

Требования к содержанию.

Курсовая работа должна содержать следующие составные части:

Титульная страница. Лист должен содержать: название университета, название кафедры; название учебной дисциплины; тему курсовой работы, фамилию и инициалы студента, курс, номер академической группы; должность, фамилию и инициалы преподавателя.

Содержание должно воспроизводить названия разделов, подразделов и т.д., которые раскрывают тему курсовой работы, с указанием номеров страниц, на которых они размещены.

Введение. Во "Введении" студент раскрывает сущность и состояние научной проблемы, ее актуальность, обосновывает необходимость проведения исследования, цель написания работы и задачи по ее достижению.

Основная часть. Состоит из двух разделов. Раздел 1 - теоретический - включает характеристику современного состояния проблемы (отвечает выбранной теме), описание нормативной базы, взгляды различных авторов на проблему, позитивные и негативные последствия проблемы. Также во время обоснования необходимо применить информацию о конкретных предприятиях (статистические справочники, периодические издания). Раздел 2.- приводятся расчеты практического задания с применением формул и пояснений к ним.

Выводы. В выводах излагаются обоснованные результаты, полученные студентом в процессе достижения цели работы, возможно, перечень предложений и рекомендаций и практические результаты, полученные во втором разделе.

Список литературы. Источники размещают в списке в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заголовков. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо предоставлять согласно требованиям государственного стандарта с обязательными ссылками на них в работе.

Приложения могут быть включены при необходимости. При наличии нескольких приложений оформляется отдельная страница "Приложения", номер которой является последним, относящимся к объему курсовой работы. В приложения могут быть включены материалы, являющиеся копией документов, отчетов, или расчетные таблицы, обобщающие схемы или диаграммы.

Объем курсовой работы должен составлять в печатном варианте 20-25 страниц.

Курсовая работа редактируется и подается не позднее зачетной недели в следующем виде:

- печатается с одной стороны листа бумаги. Бумага формата А4 (210x297 мм). Шрифт - Times New Roman, кг 14, межстрочный интервал 1,5, поля: левое - 2,0 см, верхнее - 2,0 см, правое - 2,0 см, нижнее - 2.0 см.

- таблицы и рисунки не обходимо помещать после первой ссылки на них по тексту, нумеровать согласно разделу работы двойной нумерацией (например – **Таблица 2.1**). Слово «Таблица» форматируется по правой стороне полужирным шрифтом. На строку ниже по центру пишется название таблицы обычным шрифтом. Слово «**Рис.**» форматируется по левой стороне полужирным шрифтом. Сразу после нумерации рисунка с большой буквы обычным шрифтом пишется название рисунка.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Теоретическая часть предназначена для закрепления и углубленного ознакомления студентов с отдельными вопросами теории и практики организации машиностроительного производства.

В теоретической части должна быть раскрыта суть предложенного теоретического вопроса. Ее выполняют в виде реферата по одной из тем прилагаемого ниже перечня.

Для лучшей ориентации студентов в учебной литературе и других источниках при написании курсовой работы, темы в перечне сгруппированы по разделам курса «Организация производства».

Результаты изучения литературных источников должны быть представлены, как правило, не в форме механического копирования выбранных текстов, а в виде обобщения и анализа различных точек зрения (если таковые имеются) и подходов к исследуемому вопросу. При цитировании обязательны ссылки на источник, помещая в соответствующем месте текста в квадратных скобках номер источника согласно списку использованной литературы.

Приступая к выполнению работы, следует подобрать материал, который будет положен в ее основу, изучить его и составить план теоретической части работы. План предварительно согласовывается с руководителем. При этом разделы плана будут служить подразделами теоретической части курсовой работы.

Подразделы в качестве иллюстративного материала могут содержать табличные данные, рисунки и формулы с необходимыми пояснениями к ним.

Теоретическая часть должна быть объемом порядка 10 листов компьютерного набора, полностью освещать тему, желательно с привлечением данных, касающихся организации производства на предприятиях Украины. Для этого используют учебную литературу по организации производства, а также статьи из отечественных экономических журналов и газетные публикации за последние четыре-пять лет.

Номер темы (номер задания по теоретической части) выбирается в соответствии с номером зачетки студента (табл.1).

Таблица 1- Определение номера темы теоретической части курсовой работы по дисциплине «Организация производства»

Предпоследняя цифра номера зачетной книжки	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	31	32	33	34	21	22	23	24	25	26
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7	31	32	33	34	27	28	28	30	31	32
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Перечень тем теоретической части курсовой работы

1. Предмет и метод организации производства. Системный подход и его сущность.
2. Производственный процесс и его элементы.
3. Предприятие, его структура и организация. Производственная структура предприятия и ее типы (предметная, технологическая и смешанная).
4. Типы производства и организации производственного процесса на рабочих местах.
5. Общественные формы организации производства (специализация, кооперирование, комбинирование, концентрация).
6. Основные принципы организации производственного процесса.
7. Непоточное и поточное производство и особенности их организации.

8. Генеральный план предприятия. Требования к генплану и его роль в организации производства.
9. Процесс экономического управления техническим развитием предприятия.
10. Система создания и освоения новой техники.
11. Организация конструкторской подготовки производства.
12. Организация технологической подготовки производства.
14. Организация проектирования нововведений. Планирование и управление нововведениями.
15. Стратегия развития предприятия. Миссия и стратегические цели.
16. Понятие, виды и значение инфраструктуры предприятия.
17. Организация ремонтного хозяйства.
18. Организация энергетического хозяйства.
19. Организация транспортного обслуживания производства.
20. Организация инструментального хозяйства.
21. Организация материально-технического снабжения предприятия.
22. Организация складского хозяйства.
23. Основы организации трудовых процессов, рабочих мест, трудовых коллективов.
24. Инновационные процессы на предприятии и их организация.
25. Основные показатели технического уровня предприятия.
26. Организация складского хозяйства.
27. Общая характеристика планирования. Система планов.
28. Разработка и обоснование производственной программы предприятия.
29. Качество продукции и ее оценка.
30. Организация технического контроля качества на предприятии.
31. Стандартизация продукции.
32. Сертификация продукции, государственный надзор за качеством продукции.
33. Понятие, методы и функции управления производством и предприятием в целом.
34. Типы структуры управления предприятием.

3. РАССЧЕТНАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. «Расчет длительности производственного цикла простого производственного процесса»

Цель: дать студентам теоретические знания по основам организации простого производственного процесса во времени и развить практические навыки по расчету его продолжительности в зависимости от вида движения предметов труда в производстве

Указания к выполнению задания 2.1.

Простым производственным процессом называется такой процесс, при котором технологические и другие операции последовательно осуществляются над одним или партией предметов труда, в результате чего производится определенная продукция. Одной из основных характеристик производственного процесса является производственный цикл.

Производственный цикл - календарный отрезок времени от начала до окончания процесса изготовления того или иного изделия (заготовки, детали, узла, машины) или партии этих изделий. В течение этого календарного периода изделие (или партия изделий) проходит все операции производственного процесса или определенной его части и превращается в законченный продукт. Под партией изделий понимают определенное количество одинаковых предметов, которые проходят обработку на каждой технологической операции непрерывно, с однократной затратой подготовительно-заключительного времени.

Продолжительность производственного цикла производства того или иного изделия необходимо знать для определения потребности предприятия в материалах, трудовых ресурсах, оборотных средствах и т.д..

В целом производственный цикл состоит из рабочего периода (или времени обработки) и времени перерывов (или времени пролеживания). Структура производственного цикла приведена на рис.1.

В течение рабочего периода (или времени обработки) осуществляются технологические операции, в результате которых непосредственно происходит обработка того или иного изделия, проходят обслуживающие (контрольные, погрузочно-разгрузочные, транспортные, складские) операции и проходят естественные

процессы. К последним относятся, например, воздушная сушка окрашенных деталей, охлаждение нагретых поковок и т.д.

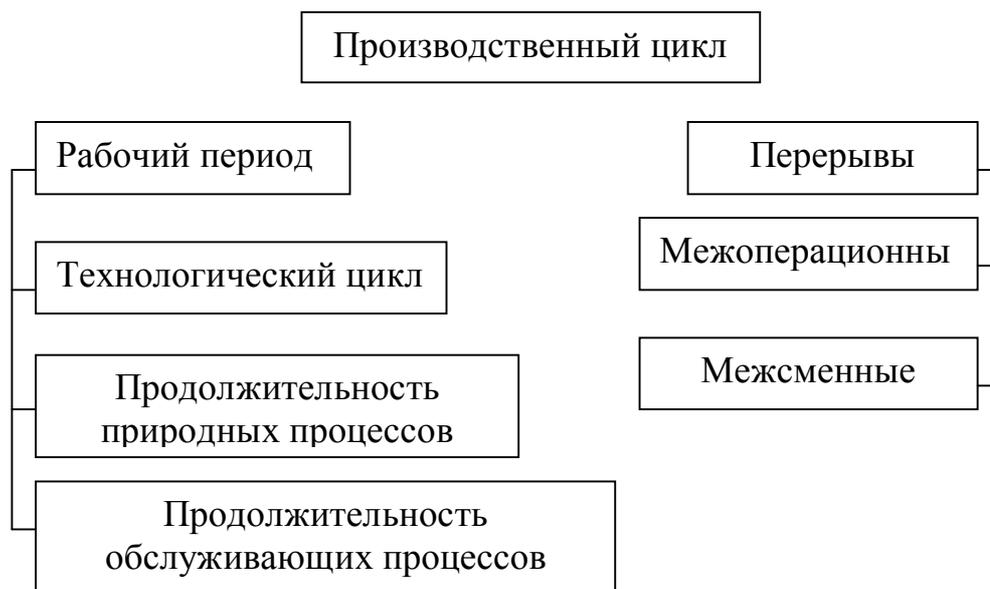


Рис.1. Структура производственного цикла

В течение рабочего периода (или времени обработки) осуществляются технологические операции, в результате которых непосредственно происходит обработка того или иного изделия, проходят обслуживающие (контрольные, погрузочно-разгрузочные, транспортные, складские) операции и проходят естественные процессы. К последним относятся, например, воздушная сушка окрашенных деталей, охлаждение нагретых поковок и т.д.

Во время перерывов (или при пролеживания) никаких действий над изделиями не проводится.

Перерывы в зависимости от причин, их вызвавших, могут быть разделены на межоперационные и внутрисменные. Межоперационные перерывы, в свою очередь делятся на перерывы партионности, ожидания и комплектования. Перерывы партионности обусловлены тем, что каждое изделие, которое проходит обработку в составе партии, "пролеживает" без обработки два раза: один раз в начале, а второй раз после окончания обработки этого изделия на данной технологической операции. Перерывы ожидания возникают тогда, когда предыдущая операция, на которой осуществляется обработка изделий, заканчивается раньше, чем освобождается рабочее место, на котором должна выполняться следующая операция над данным изделием. Перерывы комплектования возникают на операциях сборки, когда готовые детали и узлы, входящие в состав

определенного изделия, должны "пролеживать" без дальнейшей обработки в связи с незаконченностью обработки других деталей и узлов, входящих вместе с первыми в состав данного изделия.

Межсменные перерывы составляют перерыв на обед (в отдельных случаях), перерывы между рабочими сменами, а также выходные и праздничные дни.

Длительность производственного цикла $T_{ц}$ структурно можно определить по формуле:

$$T_{ц} = T_{т} + T_{пр} + T_{обс} + T_{пер}, \quad (1)$$

где $T_{т}$ - длительность технологического цикла, единиц времени;

$T_{пр}$ - продолжительность природных процессов, единиц времени;

$T_{обс}$ - продолжительность осуществления обслуживающих процессов, единиц времени;

$T_{пер}$ - время перерывов, единиц времени.

Длительность производственного цикла обработки того или иного изделия зависит от особенностей технологии, применяемой для его изготовления, уровня организации труда на производстве, производительности используемого оборудования, вида технологического оснащения, возможности перекрытия выполнения одних технологических операций другими. В случае, когда не учитывается возможность перекрытия времени перерывов и времени прохождения природных процессов другими технологическими и обслуживающими операциями, длительность производственного цикла $T_{ц}$ (в календарных днях) обработки изделия можно рассчитать по формуле:

$$T_{ц} = \frac{T_{т} + (m - 1) \cdot T_{мо} + (m_{ц} - 1) \cdot T_{мц}}{T_{зм} \cdot m_{зм} \cdot 60} \cdot K + \frac{T_{пр}}{24}, \quad (2)$$

где $T_{т}$ - длительность технологического цикла, мин.;

m - количество технологических операций, шт.

$T_{мо}$ - средняя продолжительность межоперационных перерывов (пролеживания) при обработке изделий, мин.;

$m_{ц}$ - количество цехов или других структурных подразделений, шт.

$T_{мц}$ - средняя продолжительность межцехового пролеживания при обработке изделия, мин.;

$T_{см}$ - продолжительность смены, ч;

$T_{см}$ - количество смен;

K - коэффициент пересчета рабочих дней: $K = 365 (360) / D_p$
 D_p - число рабочих дней в данном году;
 $1 / 60$ - коэффициент пересчета минут в часы;
 $T_{пр}$ - продолжительность природных процессов, часов;
 $1 / 24$ - коэффициент пересчета часов в календарные дни.

Основной составной частью производственного цикла является технологический цикл, который представляет собой совокупность технологических операций по изготовлению определенной партии изделий. Технологический цикл, в свою очередь, состоит из ряда операционных циклов. Операционный цикл - это время выполнения i -ой технологической операции над партией изделий.

Продолжительность операционного цикла T_{oi} или время обработки партии изделий на i -й технологической операции рассчитывается по формуле:

$$T_{oi} = \frac{n \cdot t_i}{C_i}, \quad (3)$$

где n - количество изделий (предметов труда), шт.

t_i - продолжительность выполнения i -й технологической операции, мин.;

C_i - количество рабочих мест на i -й технологической операции.

Длительность технологического цикла не является арифметической суммой продолжительностей операционных циклов, а зависит от способа передачи изделий (предметов труда) с одного рабочего места на другое или от так называемого движения предметов труда в производстве.

Существуют последовательный, последовательно-параллельный (или смешанный) и параллельный виды движения предметов труда в производстве.

При последовательном виде движения предметов труда в производстве вся партия изделий обрабатывается, передается с предыдущей операции на последующую только после полного завершения обработки всех предметов труда на предыдущей операции. Данный вид движения предметов труда прост в планировании, но продолжительный по времени и требует дополнительных площадей для складирования деталей. Этот вид

движения предметов труда характерен для единичного типа производства.

График последовательного вида движения для 4-х предметов труда ($n = 4$) и 5-ти операций ($m = 5$) приведен на рис. 2.

Длительность технологического цикла $T_{\text{посл}}$ при последовательном виде движения предметов труда в производстве рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{посл}} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}, \quad (4)$$

где n - величина партии предметов труда, шт.

m - число операций;

t_i - продолжительность выполнения i -й технологической операции, мин.;

C_i - число рабочих мест на i -й технологической операции.

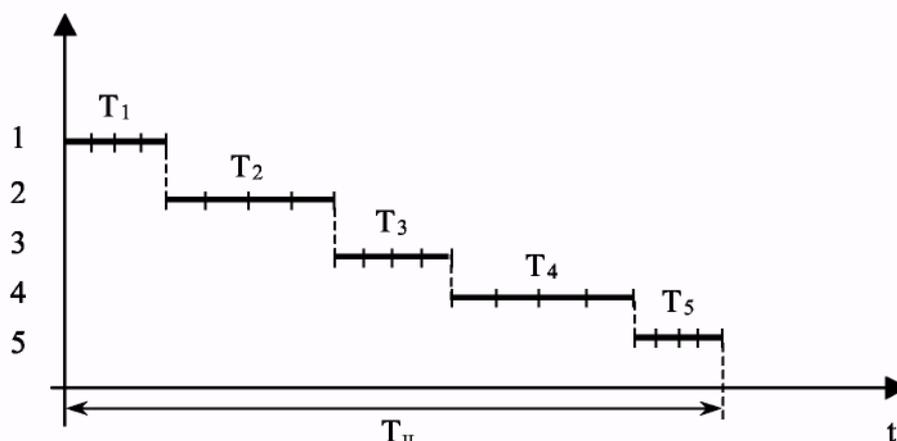


Рис.2. Последовательный вид движения предметов труда

Длительность технологического цикла $T_{\text{посл}}$ при последовательном виде движения предметов труда в производстве рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{посл}} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}, \quad (4)$$

где n - величина партии предметов труда, шт.

m - число операций;

t_i - продолжительность выполнения i -й технологической операции, мин.;

C_i - число рабочих мест на i -й технологической операции.

При последовательно-параллельном (или смешанном) виде движения предметов труда в производстве происходит частичное перекрытие времени выполнения смежных операций таким образом, что обработка партии изделий на последующей операции начинается еще до окончания обработки всей партии изделий на предыдущей операции. При организации данного вида движения предметов труда придерживаются двух основных правил. Во-первых, сокращение продолжительности технологического цикла должно быть максимальным, а во-вторых, выполнение технологических операций на каждом рабочем месте должно быть непрерывным. Последовательно-параллельный (смешанный) вид движения предметов труда сокращает длительность технологического цикла изготовления партии изделий, но является более сложным для планирования и реализации. Этот вид движения характерен для серийного типа производства. График последовательно-параллельного (смешанного) вида движения для 4-х предметов труда ($n = 4$), 5-ти технологических операций ($t = 5$) и поштучной передаче изделий с одного рабочего места на другое приведен на рис. 3

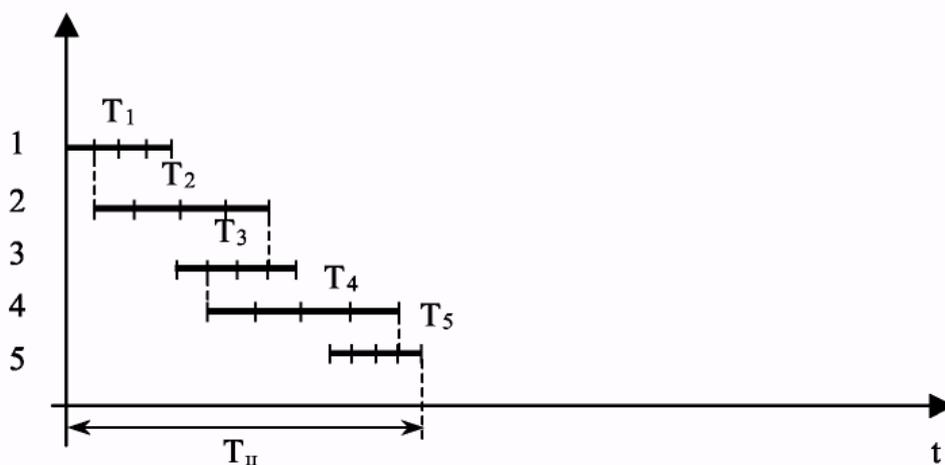


Рис. 3. Последовательно-параллельный (смешанный) вид движения предметов труда

При построении графика движения предметов труда при последовательно-параллельном (смешанном) виде движения предметов труда в производстве нужно придерживаться следующих правил:

а) если следующая операция длительнее предыдущей, то передача предметов труда происходит сразу после окончания обработки первого предмета труда (или первой транспортной партии)

на предыдущей операции. В этом случае график обработки предметов труда строится справа от точки передачи;

б) если следующая операция короче предыдущей, то сначала с конца отрезка, определяющего длительность обработки партии предметов труда на предыдущей операции, опускается перпендикуляр. Далее справа откладывают продолжительность обработки одного предмета труда (или одной транспортной партии) на последующей операции, а слева - длительность обработки всех других предметов труда (или других транспортных партий), которые остались, на этой же операции.

Длительность технологического цикла $T_{п/п}$ при последовательно-параллельном (или смешанном) виде движения предметов труда рассчитывается по формуле:

$$T_{п/п} = n \sum_1^m \frac{t_i}{C_i} - (n - p) \sum_1^{m-1} \left(\frac{t_i}{C_i} \right)_k, \quad (5)$$

где p - величина транспортной (или передаточной) партии изделий, шт. $\sum_1^{m-1} \left(\frac{t_i}{C_i} \right)_k$ - сумма наиболее коротких операций по каждой пары смежных, мин.

Довольно часто при использовании последовательно-параллельного движения предметов труда в производстве нужно знать, через какое время будет изготовлена первая транспортная партия изделий.

Время изготовления первой транспортной партии изделий при последовательно-параллельном (смешанном) виде движения предметов труда в производстве $T_{п/п(I)}$ можно рассчитать по формуле:

$$T_{п/п(I)} = T_{п/п} - (n - p) * t_{ост}, \quad (6)$$

где $t_{ост}$ - продолжительность технологической операции, которая выполняется на последнем рабочем месте, мин.

При параллельном виде движения предметов труда в производстве отдельные изделия (или отдельные транспортные партии) передаются с предыдущей операции на последующую сразу после окончания обработки на предыдущей операции независимо от всех других изделий. В этом случае полностью загружается оборудование только на наиболее трудоемкой операции, а все остальные операции выполняются с перерывами.

Параллельный вид движения предметов труда больше сокращает продолжительность технологического цикла, но требует наличия параллельных рабочих мест. Этот вид движения характерен для массового типа производства.

При построении графика движения предметов труда при параллельном виде движения предметов труда в производстве нужно придерживаться следующих правил:

а) сначала строят график обработки одного предмета труда (или одной транспортной партии) на всех операциях, начиная с первой и заканчивая последней. В результате получают график, который имеет вид лестницы;

б) определяют наиболее трудоемкую (самую) операцию;

в) для наиболее трудоемкой (продолжительной) операции справа непрерывно откладывают длительность обработки всех других предметов труда (или всех других транспортных партий);

г) через точки, которые характеризуют время окончания обработки каждого из предметов труда (каждой из транспортной партии изделий) на наиболее трудоемкой операции, строят остальные графиков-ступеней, параллельных тому, который был построен в пункте "а".

График параллельного вида движения предметов труда для 4-х предметов труда ($n = 4$), 5-ти технологических операций ($t = 5$) и поштучной передачи предметов труда с одного рабочего места на другое приведен на рис. 4.

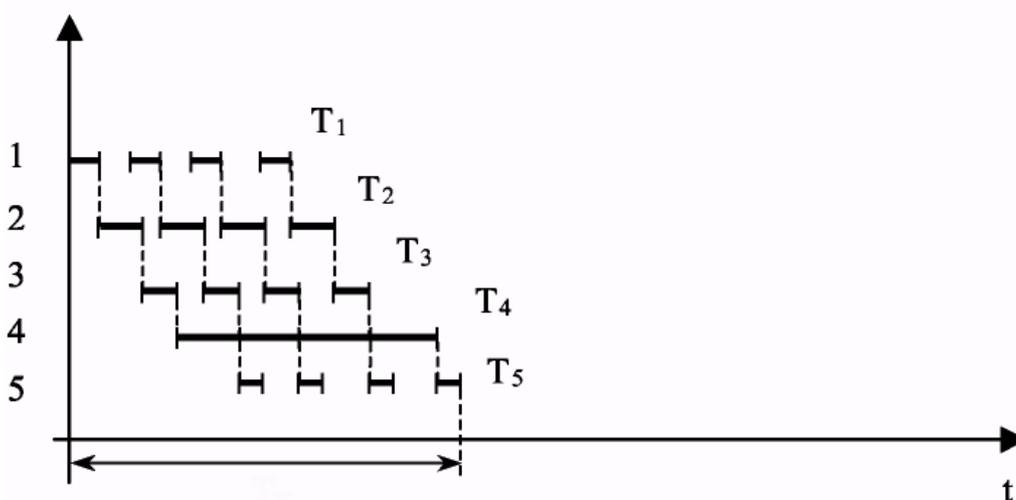


Рис .4. Параллельный вид движения предметов труда

Длительность технологического цикла $T_{\text{пар}}$ при параллельном виде движения предметов труда в производстве рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{пар}} = p \sum_1^m \frac{t_i}{C_i} + (n - p) \left(\frac{t_i}{C_i} \right)_Г, \quad (7)$$

где $\left(\frac{t_i}{C_i} \right)_Г$ - длительность наиболее трудоемкой операции, мин

Параллельный вид движения характеризуется короткой продолжительностью технологического цикла. Вместе с этим, параллельный вид движения предметов труда имеет существенный недостаток: все технологические операции, за исключением самых продолжительных, выполняются с перерывами, что вызывает простой оборудования. Исключение составляет только один случай, при котором продолжительности отдельных операций или равны между собой, или кратные любому целому числу. Такая ситуация характерна для поточного производства.

Задания для выполнения.

В таблице 2. приведены данные вариантов технологических процессов обработки партии изделий.

Руководствуясь данными таблиц 3. и 4, необходимо:

1. Для определенного варианта задания рассчитать продолжительность операционного цикла обработки партии деталей на каждой из операций.

2. Рассчитать длительность технологического цикла обработки партии изделий при последовательном, последовательно-параллельном (смешанном) и параллельном видах движения предметов труда в производстве. Сделать сравнения и выводы.

3. Рассчитать время изготовления первой партии изделий для последовательно-параллельного (смешанного) видов движения предметов труда в производстве.

4. Построить графики изготовления партии изделий при последовательном, последовательно-параллельном (смешанном) и параллельном видах движения предметов труда в производстве без учета потерь времени на пролеживания изделий и времени совпадения природных процессов.

5. Рассчитать продолжительность производственного цикла, когда не учитывается возможность перекрытия времени перерывов и

времени прохождения природных процессов другими технологическими и обслуживающими операциями.

6. Рассчитать продолжительность (в календарных днях) производственного цикла изготовления партии изделий для последовательного, последовательно-параллельного (смешанного) и параллельного вида движения партии изделий в производстве.

7. Сделать выводы.

Таблица 3. - Исходные данные для решения задачи

Вариант	Партия изделий n , шт.	Транспортная партия p , шт.	Нормы времени на операциях, мин. $m=6$						Число рабочих мест на операциях					
			t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6
1	300	30	10	8	6	4	3	2	1	1	1	2	1	1
2	400	50	8	5	3	7	6	1	2	1	3	1	1	1
3	500	50	9	8	4	7	2	9	3	1	1	1	1	3
4	600	60	8	5	3	2	7	8	2	1	1	1	1	2
5	650	50	7	5	3	9	4	3	1	1	3	3	2	1
6	350	70	1	2	4	7	4	9	1	1	1	1	2	3
7	200	20	3	4	1	6	3	9	1	2	1	2	3	1
8	750	50	5	6	3	8	2	1	1	2	1	2	1	1
9	400	80	7	4	2	4	9	6	1	1	2	2	1	1
10	900	100	5	8	3	9	4	1	1	4	1	3	1	1
11	700	70	4	7	5	1	3	5	1	1	1	1	3	1
12	450	90	4	5	2	8	1	4	1	1	1	2	1	1
13	600	100	5	3	8	6	1	3	1	3	1	1	1	1
14	300	30	7	6	5	3	9	7	1	2	1	1	3	1
15	800	160	4	5	9	2	2	1	2	1	3	1	1	1
16	400	80	4	6	2	9	7	5	1	2	1	1	1	1
17	500	100	6	3	5	8	9	1	3	1	1	1	3	1
18	200	40	3	7	4	1	1	9	1	1	1	1	1	3
19	250	50	4	5	7	2	1	8	1	1	1	1	1	2
20	350	70	5	8	3	1	9	5	1	4	1	1	1	1
21	420	60	4	1	1	8	4	3	1	1	1	1	2	1
22	560	70	3	4	8	5	5	2	3	1	2	1	1	1
23	360	90	4	5	8	2	5	5	2	1	2	1	1	1
24	720	80	6	4	2	9	6	2	3	1	1	3	1	1
25	980	140	1	3	8	2	9	1	1	1	4	2	3	1
26	420	70	2	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	1
27	220	44	1	2	9	9	9	4	1	1	3	3	3	2
28	560	80	1	1	10	2	6	7	1	1	1	2	2	1
29	280	40	1	2	3	4	5	6	1	1	3	2	1	2
30	640	80	6	6	7	8	1	1	3	3	1	2	1	1
31	400	80	4	6	2	2	9	1	1	1	4	2	3	1
32	500	100	6	3	5	3	1	1	2	2	1	3	1	1
33	200	40	3	7	4	9	9	4	1	1	3	3	3	2
34	250	50	4	5	7	2	6	7	1	1	1	2	2	1

Таблица 4. - Исходные данные для решения задачи

Вариант	$m_{зм}$	$T_{зм}$, часов	$T_{мо}$, минут	$T_{пр}$, часов	D_k , дни	D_p , дни
1	1	8	200	146	365	254
2	2	7,9	300	156	365	267
3	3	8,9	230	153	365	250
4	2	8,2	400	176	366	240
5	1	7,8	150	157	365	243
6	1	8,0	100	100	365	244
7	2	7,85	90	120	365	246
8	1	8,15	250	90	366	252
9	2	8,05	180	100	365	239
10	3	7,95	320	140	365	260
11	2	8,01	160	125	365	265
12	1	8,03	180	154	366	257
13	2	7,97	240	143	365	255
14	2	7,98	400	160	365	245
15	3	8,06	500	97	365	249
16	2	8,07	580	200	366	216
17	1	8,09	540	160	365	218
18	1	8,16	380	170	365	220
19	2	8,14	760	180	365	221
20	1	7,95	600	210	366	222
21	2	7,98	550	210	365	223
22	3	7,86	500	160	365	219
23	2	7,84	450	187	365	243
24	3	7,82	650	190	366	235
25	1	7,87	470	190	365	233
26	2	8,0	480	240	365	231
27	1	8,02	370	120	365	230
28	1	8,09	200	169	366	231
29	2	7,99	430	138	366	220
30	1	8,05	530	185	365	210
31	1	7,95	600	100	365	244
32	2	7,98	550	120	365	246
33	3	7,86	500	90	366	252
34	2	7,84	450	100	365	239

3.2. «Расчет производственной программы выпуска изделий»

Требуется определить производственную программу изготовления определенной номенклатуры деталей на участке цеха для сборки изделий машиностроительного предприятия. Данные для расчета представлены в табл. 5.

Номер варианта определяется по последней цифре номера зачетной книжки.

Таблица 5.- Исходные данные для расчета производственной программы

Обозначения показателей	№ изделия, детали (i,j)	Значения по вариантам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
N _{пi}	1	700	230	390	450	900	440	560	300	610	240
	2	250	800	270	540	280	310	400	690	430	350
	3	370	750	400	380	350	380	390	200	290	420
	4	460	350	420	700	810	230	240	270	715	140
	5	280	500	920	330	620	335	630	220	170	350
D _{ij}	1	1	4	2	9	1	2	3	2	7	1
	2	3	1	3	2	4	3	2	3	6	6
	3	2	6	1	3	2	6	4	1	2	4
	4	5	3	7	1	1	5	3	5	4	2
	5	2	2	1	3	2	4	6	7	3	5
N _{kj}	1	-	320	220	140	410	108	403	305	110	320
	2	300	230	80	-	100	210	310	270	-	120
	3	240	100	90	270	150	-	200	160	115	145
	4	150	330	-	-	60	120	108	105	403	-
	5	100	-	-	530	400	320	-	206	189	215
N _{зпj}	1	250	110	100	90	340	35	150	97	88	72
	2	200	210	160	120	310	48	210	80	110	50
	3	150	-	310	340	180	90	330	74	210	90
	4	90	140	70	180	95	180	250	60	340	175
	5	170	75	85	440	75	170	110	55	170	240

Указания к выполнению задания 2.2.

Производственная программа представляет собой план выпуска (изготовления) продукции по видам и объемам в плановом периоде (как правило, на год) в натуральном выражении.

Продукцией, изделием машиностроительного предприятия могут быть машины, механизмы, приспособления и приборы; каждое из изделий собирается из определенного количества деталей. Поэтому программа изготовления каждой детали определяется в зависимости от годового плана выпуска изделия, элементом которого является данная деталь. Кроме того, часть деталей, изготовленных на соответствующем производственном участке предприятия, может поставляться по кооперации на другие машиностроительные предприятия, где не хватает необходимых мощностей. Наконец, определенное количество деталей нужной номенклатуры входит в состав запасных частей, которыми комплектуется изделие машиностроительного производства, а также поставляется ремонтным организациям соответствующего профиля.

В соответствии с этим производственная программа участка по выпуску деталей конкретного наименования $N_{вj}$ рассчитывается по формуле:

$$N_{вj} = N_{сбij} + N_{kj} + N_{зпj}, \quad (8)$$

где $N_{сбij}$ - потребность в j -х деталях для годовой программы i -х изделий, выпускаемых данным заводом, шт.;

N_{kj} - потребность в j -х деталях на других заводах, производящих аналогичные изделия или узлы (поставки по кооперации), шт.,

$N_{зпj}$; - количество деталей, используемых в качестве запасных частей к выпускаемым изделиям, шт.;

Количество деталей j -го вида, используемых данным заводом на производство i -х изделий в течение года определяется по формуле:

$$N_{обij} = N_{пi} \cdot D_{ij}, \quad (9)$$

где $N_{пi}$ - программа выпуска i -х изделий на предприятии, шт.;

D_{ij} - расход j -х деталей на одно изделие i -го вида (норма расхода), шт./изделие.

Исходные данные этого задания предполагают, что каждая деталь j -го наименования принадлежит только одному i -тому изделию ($i = j$), выпускаемому на предприятии (см. табл. 5.).

Выполненные расчеты необходимо представить в виде табл. 6.

Таблица 6. – Производственная программа участка

Вариант	№ изделия (i)	Количество, тыс.шт.					
		$N_{пi}$	D_{ij}	$N_{обij}$	N_{kj}	$N_{зпj}$	$N_{вj}$
1	1						
	2						
	3						
	4						
	5						

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет управления и бизнеса
Кафедра экономики предприятия

«УТВЕРЖДАЮ»

звание, должность
Ф.И.О. преподавателя
дата

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсовой работы

по дисциплине «Организация производства»

Содержание пояснительной записки и исходные данные

Введение.

1. Тема реферата по теоретической части работы.

2.1

Расчет длительности операционного и технологического цикла

Вариант	Партия изделий n , шт.	Транспортная партия p , шт.	Нормы времени на операциях, мин. $m=6$						Число рабочих мест на операциях						
			t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	

Расчет длительности производственного цикла обработки партии изделий

Вариант	$m_{зм}$	$T_{зм}$, часов	$T_{мо}$, минут	$T_{пр}$, часов	D_k , дни	D_p , дни
1	1	8	200	146	365	254

2.2. Расчет производственной программы

№ изделия (i)	Количество, тыс.шт.					
	$N_{пи}$	D_{ij}	$N_{обij}$	N_{kj}	$N_{зпj}$	$N_{вj}$
1						
2						
3						
4						
5						

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
3. РАССЧЕТНАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
3.1. «Расчет длительности производственного цикла простого производственного процесса»	8
3.2. «Расчет производственной программы выпуска изделий»	18

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрееенко А. Я. Организация и планирование радиотехнического производства. - М.: Радио и связь, 1984. - 216 с.
2. Анискин Ю. П., Моисеева Н. К., Проскуряков А. В. Новая техника: повышение эффективности создания и освоения. - М.: Машиностроение, 1984. - 192 с.
3. Афилов Э. А., Новицкий Н. И., Цыганков В. Д. Организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств предприятия: Учеб. пособие по курсу "Организация и планирование производства. Управление предприятием". - Минск: МРТИ, 1992. - 609 с.
4. Войчинский А. М., Диденко Н. И., Лузин В. П. Гибкие автоматизированные производства. - М.: Радио и связь, 1987. - 272 с.
5. Гарбер К. Д., Новицкий Н. И. Учебное пособие по курсу ° Организация, планирование и управление радиотехническим предприятием". 4.1.- Минск.: МРТИ, 1984. - 88 с.
6. Каменицер С. ф., Конторович В. Г., Пишулин Г. А. Организация и планирование промышленного предприятия. - М.: Госполитиздат, 1963.-608 с.
7. Климов А. Н., Оленев И. Д., Соколицын С. А. Организация и планирование производства на машиностроительном заводе. - Л.: Машиностроение, 1979. - 462 с.
8. Новицкий Н. И. Основы менеджмента: организация и планирование производства (задачи и лабораторные работы). - М.: финансы и статистика, 1998. - 208 с.
9. Новицкий Н. И. Сетевое планирование и управление производством. - Минск: Беларусь, 1976.- 80 с.
10. Новицкий Н. И., Капица Т. П. Методическое пособие для выполнения курсовой работы по курсу "Организация и планирование производства. Управление предприятием" / Под ред. Н. И. Новицкого. - Минск: МРТИ, 1991. - 52 с.
11. Новицкий Н. И., Чигрин В. П. Методическое пособие к проведению практических занятий по курсу "Организация и планирование производства. Управление предприятием" / Под ред. Н. И. Новицкого. - Минск: БГУИР, 1996. - 74 с.
12. Организация и планирование машиностроительного производства: Учебник для вузов / Под ред. М. И. Ипатовой, В. И. Постникова, М. К. Захаровой. - М.: Высшая школа, 1988. - 368 с.
13. Организация и планирование машиностроительного производства: Учебник для вузов / Под ред. И. М. Разумова, Л. Я. Шухгаль-тера, Л. А. Глаголевой. - М.: Машиностроение-, 1974. - 592 с.
14. Организация и планирование производства на машиностроительном предприятии; Учебник для вузов/Под ред. В.А.Летенко. -М.: Высшая школа, 1972. - 606 с.
15. Организация и планирование производства на машиностроительных заводах / Е. Г. Либерман, Ю. Е. Звягинцев, А. Н. Золотарев и др.; Под ред. Е. Г. Либермана.-М.: Машиностроение, 1967.-606 с.
16. Организация и планирование радиотехнического производства, Управление предприятием радиопромышленности / Под ред. А. И. Кноля, Г. М. Лапшина. - М.: Высшая школа, 1987. - 352 с.
17. Организация, планирование и управление предприятием машиностроения / Под ред. И. М. Разумова, Л. А. Глаголева, М. И. Ипатовой. - М.: Машиностроение, 1982. - 544 с.
18. Организация, планирование и управление промышленным предприятием / Под ред. Д. М. Крука. -М.: Экономика, 1982.-376 с.
19. Проблемы создания гибких автоматизированных производств / Под ред. И. М. Макарова, К. В. Фролова, П. Н. Белянина. - М.: Наука, 1987.-254с.
20. Рубчинский А. Н. Организация и планирование производства радиоаппаратуры. - Л.: Энергия, 1979. -216с.