

Оглавление

Введение	7
Лекция 1. Введение в дисциплину	
«Организация производства»	9
1.1. Объект, предмет и задачи дисциплины	
«Организация производства»	9
1.2. Миссия предприятия и цели его деятельности	11
1.3. Направления деятельности предприятия	13
Контрольные вопросы	15
Список литературы	15
Контрольный тест	16
Лекция 2. Понятие производственного процесса	17
2.1. Сущность производственного процесса	17
2.2. Принципы организации производства	18
2.3. Понятие структуры производственного цикла	20
Контрольные вопросы	22
Список литературы	22
Контрольный тест	23
Лекция 3. Производственная структура предприятия	25
3.1. Типы производства	25
3.2. Особенности производственной структуры предприятия	26
3.3. Виды движения предметов труда	28
Контрольные вопросы	30
Список литературы	30
Контрольный тест	30
Лекция 4. Методы организации производства	32
4.1. Формы, виды и методы организации производства	32
4.2. Поточный метод организации производства	34
4.3. Партионный и индивидуальный	
методы организации производства	36
Контрольные вопросы	37
Список литературы	37
Контрольный тест	38
Лекция 5. Организация технического	
обслуживания производства	40
5.1. Инструментальное хозяйство	40
5.2. Организация ремонтного хозяйства	43
Контрольные вопросы	45
Список литературы	45
Контрольный тест	46

Лекция 6. Организация конструкторской и технологической подготовки производства	48
6.1. Цели и этапы конструкторской подготовки производства	48
6.2. Содержание технологической подготовки производства	51
Контрольные вопросы	53
Список литературы	53
Контрольный тест	54
Лекция 7. Организация труда на предприятии	56
7.1. Задачи научной организации труда	56
7.2. Основные направления научной организации труда	58
7.3. Характеристика категорий персонала предприятия	60
Контрольные вопросы	61
Список литературы	61
Контрольный тест	62
Лекция 8. Нормирование труда на предприятии	64
8.1. Классификация рабочего времени	64
8.2. Методы изучения использования рабочего времени	65
8.3. Классификация норм затрат труда	67
Контрольные вопросы	69
Список литературы	69
Контрольный тест	70
Лекция 9. Организация системы создания и освоения новой техники	71
9.1. Порядок создания новой техники	71
9.2. Понятие «жизненного цикла» изделия	73
9.3. Стадии системы создания и освоения новой техники и виды научных исследований	74
9.4. Принципы системы создания и освоения новой техники	75
Контрольные вопросы	76
Список литературы	76
Контрольный тест	77
Лекция 10. Производственная программа и производственная мощность	79
10.1. Понятие производственной программы	79
10.2. Понятие производственной мощности предприятия	81
10.3. Расчет производственной мощности и пути улучшения ее использования	82
Контрольные вопросы	84
Список литературы	84
Контрольный тест	85

Лекция 11. Планирование снабжения	87
11.1. Планирование материально-технического обеспечения предприятия	87
11.2. Изучение рынка сырья и материалов	88
11.3. Определение потребности и разработка плана закупок материальных ресурсов	89
11.4. Определение потребности производственных цехов в материальных ресурсах	91
Контрольные вопросы	92
Список литературы	92
Контрольный тест	93
Лекция 12. Организация снабжения на предприятии	95
12.1. Содержание функции снабжения на предприятии	95
12.2. Задачи службы снабжения	97
12.3. Инфраструктура снабжения на предприятии	98
Контрольные вопросы	100
Список литературы	100
Контрольный тест	101
Лекция 13. Логистика производственных процессов на предприятии	103
13.1. Понятие логистики производства	103
13.2. Традиционная и логистическая концепции организации производства	104
13.3. Толкающие и тянущие системы управления потоками	106
13.4. Эффективность применения логистического подхода в производстве	107
Контрольные вопросы	108
Список литературы	108
Контрольный тест	109
Лекция 14. Планирование сбыта на предприятии	111
14.1. Организация сбыта готовой продукции	111
14.2. Планирование ассортимента продукции	112
14.3. Планирование сбыта продукции	113
Контрольные вопросы	116
Список литературы	116
Контрольный тест	117
Лекция 15. Основные и оборотные средства предприятия	119
15.1. Состав и структура основных производственных фондов	119
15.2. Показатели использования основных производственных средств	121

15.3. Оборотные средства, их состав и структура	122
Контрольные вопросы	124
Контрольный тест	124
Лекция 16. Инновации и инвестиции на предприятии	126
16.1. Инновационные процессы на предприятии	126
16.2. Характеристики инвестиционного процесса	128
16.3. Эффективность внедрения новой техники	130
16.4. Капитальное строительство	130
Контрольные вопросы	132
Список литературы	132
Контрольный тест	132
Контрольный тест для промежуточной аттестации	134

Введение

Конспект лекций «Организация производства» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и учитывает программные требования к подготовке специалистов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Представленный учебный материал охватывает широкий круг вопросов управления производственными процессами на предприятии.

Целью освоения дисциплины «Организация производства» является формирование у студентов комплекса знаний в области теоретических основ организации производства и умений практической организации производственных процессов на предприятии.

Задачи дисциплины:

- освоить методологию и методику планирования, организации анализа, оценки и проектирования производственной системы предприятия;
- сформировать навыки системного подхода в вопросах организации производства, проектирования организационной и производственной структуры организации производства.

После изучения дисциплины студент должен знать:

- теоретические основы и закономерности организации производства на предприятии;
 - формы и методы рациональной организации производственных процессов;
 - характеристику категорий персонала производственного предприятия;
 - содержание конструкторской подготовки производства;
- уметь:
- проектировать и организовывать производственные процессы на предприятиях железнодорожного транспорта;
 - организовывать ремонтное хозяйство с учетом особенностей производственного процесса;
 - составлять фотографию рабочего времени;
 - разрабатывать этапы конструкторской подготовки производства;

владеть навыками:

- выполнения расчетов при разработке проектов организации производственных процессов;
- выбора и обоснования форм и методов организации производства;
- использования методов изучения использования рабочего времени;
- составления агрегированного плана производства.

В качестве информационной поддержки при освоении дисциплины следует использовать материалы учебной группы в социальной сети <https://vk.com/club162012460>.

Лекция 1

Введение в дисциплину

«Организация производства»

План лекции

- 1.1. Объект, предмет и задачи дисциплины «Организация производства»
- 1.2. Миссия предприятия и цели его деятельности
- 1.3. Направления деятельности предприятия

1.1. Объект, предмет и задачи дисциплины

«Организация производства»

Организация производства – это вид деятельности людей, направленный на соединение всех элементов производства в единый процесс, обеспечение их рационального сочетания и взаимодействия с целью достижения социальной и экономической эффективности.

Главная цель организации производства – обеспечить высокую эффективность производственной системы на основе улучшения взаимодействия ее подсистем, а также согласованности и упорядоченности отдельных процессов и действий.

Объектом изучения дисциплины «Организация производства» является промышленное предприятие с точки зрения его внутренней организации, а также внешнего взаимодействия с другими предприятиями в рыночной среде.

Предметом изучения дисциплины «Организация производства» является определение внутренних и внешних отношений, возникающих в сфере производства материальных благ.

Типы производственно-организационных отношений:

технологические, отражающие техническую логику производственного процесса и формы объединения основных факторов производства;

организационные, характеризующие действия, непосредственно связанные с организацией производства;

социально-экономические, возникающие по поводу совместного труда участников процесса производства;

личностно-поведенческие, отражающие личные качества и ценности управленческого персонала и участников производственного процесса.

Основными задачами организации производства на предприятии являются:

- координация всех составляющих производственного процесса;

- выбор и обоснование рациональной производственной структуры предприятия;

- создание необходимых условий для реализации всех направлений деятельности предприятия;

- разработка механизма создания и освоения новой продукции;

- построение системы обеспечения качества готовой продукции;

- разработка прогрессивных форм и методов реализации производственных процессов;

- формирование оптимальной структуры парка оборудования и улучшение его загрузки;

- реализация организационных резервов роста производительности труда.

Организация производства как научная дисциплина имеет ряд законов и закономерностей.

Группа 1. Законы статики:

- закон соответствия цели – производственные системы создаются для определенной цели, следовательно, характер системы должен соответствовать поставленной цели;

- закон соответствия организации производства требованиям внешней среды – производственная деятельность планируется с учетом требований внешней среды;

- закон соответствия элементов производственной системы друг другу, что предполагает соблюдение пропорциональности в их развитии и качественное соответствие;

- закон резервов означает, что в производственной системе должны формироваться резервы производственной мощности и материальных ресурсов;

- закон устранения избыточности – направлен на устранение избыточного административного контроля и рациональное использование ресурсов.

Группа 2. Законы динамики:

закон инерции – производственная система должна сохранять равновесие при воздействии внутренних и внешних возмущений;

закон эластичности – производственная система должна быть способна изменяться и приспосабливаться к факторам внешней и внутренней среды;

закон постоянного совершенствования – для поддержания конкурентоспособности предприятию необходимо постоянное совершенствование управленческих и технологических процессов.

К закономерностям организации производства можно отнести следующие:

- соответствие организации производства ее целям;

- соответствие форм и методов организации производства характеристикам материально-технического обеспечения;

- соответствие организации производства на предприятии производственно-техническим условиям и экономическим требованиям;

- комплексность организации производства;

- соответствие форм и методов организации производства требованиям организации труда;

- взаимное соответствие структуры системы управления предприятием и характеристик организации производства;

- участие рядовых работников в совершенствовании деятельности организации производства.

В организации производства используются методы экономического анализа и синтеза, индукции и дедукции; методы моделирования; экономико-математические методы; методы наблюдения и эксперимента.

1.2. Миссия предприятия и цели его деятельности

Человеческое общество для обеспечения комфортного уровня своей жизни выполняет множество видов деятельности. С этой целью создаются организации или трудовые коллективы, которые совместно реализуют ту или иную миссию.

Цели и характер деятельности организаций различны. Поэтому их можно разделить на две основные группы:

предпринимательские или коммерческие организации, существование которых обеспечивается за счет собственных средств;

непредпринимательские или некоммерческие организации, которые функционируют и развиваются благодаря бюджетному финансированию государства или благотворительных взносов.

Организации с предпринимательским характером деятельности принято называть предприятиями.

Предприятие – это организационно выделенное и экономически самостоятельное звено производственной сферы, предназначенное для изготовления продукции, оказания услуг и получения прибыли.

Каждое предприятие имеет исторически сложившееся название (завод, фабрика, шахта, электростанция, мастерская, ателье и др.) и может существовать в форме объединений (концерн, конгломерат и т. д.). В большинстве стран объединения предприятий называют фирмами.

Каждое предприятие или фирма является юридическим лицом, имеет систему учета и отчетности, самостоятельный баланс, расчетный счет в банке, печать с собственным наименованием, а также товарный знак (марку) в виде определенного термина, символа, рисунка или их комбинации. Фирменный знак (марка) служит для отличия товаров или услуг продавца от продукции (услуг) конкурентов.

Для эффективной работы предприятия необходимо определить цели его создания и функционирования. Главную цель предприятия принято называть миссией. В большинстве случаев миссия современного предприятия (фирмы) двудеинна: производство продукции (услуг) для удовлетворения потребностей рынка и получения максимально возможной прибыли.

На основе общей миссии предприятие формулирует и устанавливает общие цели, которые должны отвечать определенным требованиям:

во-первых, цели предприятия должны быть конкретными и поддаваться измерению;

во-вторых, цели предприятия должны быть ориентированными во времени, т. е. иметь горизонты прогнозирования. Цели обычно устанавливаются на длительные или короткие промежутки времени;

в-третьих, цели предприятия должны быть достижимыми и обеспечивать повышение эффективности его деятельности. Постановка недостижимых или частично достижимых целей приводят к негативным последствиям: блокированию стремления работников эффективно работать, снижению уровня их мотивации, ухудшению показателей производственной деятельности предприятия, снижению конкурентоспособности его продукции на рынке;

в-четвертых, цели предприятия должны быть взаимно поддерживающими, т. е. действия и решения, необходимые для достижения одной цели, не должны препятствовать реализации других целей.

В конечном итоге цели предприятия должны быть четко сформулированы для каждого вида его деятельности.

Кроме того, о целях предприятия необходимо проинформировать весь персонал, а также выработать действенную систему стимулирования работников для их достижения.

1.3. Направления деятельности предприятия

В практике хозяйствования каждое предприятие осуществляет много видов деятельности, которые можно объединить в основные направления: изучение рынка товаров; инновационная деятельность; производственная деятельность; коммерческая деятельность; послепродажный сервис; социальная деятельность; экономическая и управленческая деятельность.

Изучение рынка товаров предусматривает его комплексное исследование, включая уровень конкурентоспособности и цен на продукцию, предпочтения покупателей товаров, методы формирования спроса и каналов сбыта товаров.

Инновационная деятельность охватывает научно-технические разработки, технологическую и конструкторскую подготовку производства, внедрение технических, организационных и других нововведений.

Производственная деятельность предприятия включают в себя организацию и оперативное регулирование процессов

производства в пространстве и времени. Основные мероприятия, составляющие производственную деятельность:

обоснование объема изготовления продукции определенной номенклатуры, ассортимента и качества в соответствии с потребностями рынка;

формирование маркетинговых программ для отдельных рынков и каждого вида продукции, их оптимизация относительно производственных возможностей предприятия;

сбалансирование производственной мощности и программы выпуска продукции на текущий и каждый последующий год прогнозного периода;

обеспечение производства необходимыми материально-техническими ресурсами;

разработка и соблюдение согласованных во времени оперативно-календарных графиков выпуска продукции.

Коммерческая деятельность предприятия направлена на получение прибыли и удовлетворение потребностей клиентов. На производственном предприятии она включает в себя организацию закупки сырья и продажи готовой продукции.

Послепродажный сервис включает в себя обслуживание сложнотехнических товаров. Охватывает гарантийное техническое обслуживание, обеспечение запасными частями, проведение ремонтов. Он является важным источником информации для производителей о надежности и долговечности изготовленных технических средств, а также о необходимых эксплуатационных затратах. Эта информация используется для совершенствования процесса производства продукции, оптимизации сроков обновления ее номенклатуры.

Экономическая деятельность предприятия относится к интегрированному направлению, охватывающему много видов деятельности. В частности, она включает: стратегическое и текущее планирование; учет и отчетность; ценообразование; систему оплаты труда; ресурсное обеспечение производства; внешнеэкономическую и финансовую деятельность.

Это направление является определяющим для оценки и регулирования всех элементов системы предприятия.

Особое значение при организации производства имеет управленческая деятельность, поскольку она существенно влияет на эффективность всех других направлений и видов

деятельности. Эффективное управление персоналом должно стать приоритетным и наиболее важным направлением деятельности каждого предприятия в условиях социально ориентированной рыночной экономики.

Контрольные вопросы

1. Объект и предмет изучения дисциплины «Организация производства».
2. Опишите взаимосвязь дисциплины «Организация производства» с другими дисциплинами.
3. Сформулируйте задачи изучения дисциплины.
4. Какие методы используются в курсе «Организация производства»?
5. Раскройте сущность миссии предприятия.
6. Охарактеризуйте содержание направлений деятельности предприятия.

Список литературы

1. Безруких Ю. А. Экономика предприятия организации: курс лекций для студентов направления 080100.62 Экономика, 080200.62 Менеджмент очной, заочной и сокращенной форм обучения: Учебное пособие / Ю. А. Безруких, В. А. Лукин. Красноярск: СибГТУ, 2013. 348 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/7293>
2. Гриценко Ю. Б. Архитектура предприятия: Учебное пособие / Ю. Б. Гриценко; Томск: Эль Контент, 2011. 206 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208644>
3. Туровец О. Г. Организация производства как система научных знаний (учебный модуль дисциплины «Организация производства») / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова // Организатор производства. 2014. № 1 (60). С. 96-103. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21446756>
4. Экономика предприятия / Под общ. ред. Л. Н. Нехорошей. Мн.: Высш. шк. 2005. 383 с.
5. Экономика предприятия (фирмы) / Под ред. О. И. Волкова, О. В. Девяткина. М.: ИНФРА-М. 2002. 601 с.

Контрольный тест

1. Объектом изучения дисциплины «Организация производства» является:

- а) торговое предприятие;
- б) промышленное предприятие с точки зрения его внутренней организации и взаимодействия с внешней средой;
- в) изучение внутренних и внешних отношений, возникающих в сфере производства.

2. Технологические отношения при организации производства включают в себя:

- а) взаимодействие участников процесса производства, возникающих по поводу совместного труда;
- б) личные качества и ценности участников организации производства;
- в) техническую логику производственного процесса и формы объединения основных факторов производства.

3. К законам динамики относят:

- а) закон соответствия цели;
- б) закон инерции;
- в) закон эластичности;
- г) закон резервов;
- д) закон постоянного совершенствования.

4. Некоммерческие организации:

- а) могут участвовать в коммерческой деятельности;
- б) не могут участвовать в коммерческой деятельности;
- в) не распределяют прибыль между участниками организации.

5. Объединение предприятий называют:

- а) фирмой;
- б) фабрикой;
- в) заводом.

6. К формам объединения предприятий можно отнести:

- а) завод;
- б) концерн;
- в) конгломерат.

Лекция 2

Понятие производственного процесса

План лекции

- 2.1. Сущность производственного процесса
- 2.2. Принципы организации производства
- 2.3. Понятие структуры производственного процесса

2.1. Сущность производственного процесса

Производственный процесс – это совокупность всех действий людей и средств производства, направленных на изготовление продукции. Выделяют следующие виды производственных процессов.

Вид 1. Основные процессы – это технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции. Подразделяются на подготовительные или заготовительные, преобразующие или обрабатывающие и заключительные или сборочные разновидности.

Вид 2. Вспомогательные процессы обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов, например, изготовление и ремонт инструментов и оснастки, ремонт оборудования или обеспечение всеми видами энергии, т. е. электрической, тепловой, пара, воды, сжатого воздуха.

Вид 3. Обслуживающие процессы связаны с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов, но в результате которых продукция не создается (складирование, транспортировка, технический контроль и т. д.).

Технологические процессы, в свою очередь, делятся на фазы.

Фаза – это комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

В машиностроении и приборостроении технологические процессы в основном делятся на три фазы: заготовительная; обрабатывающая; сборочная.

Технологический процесс состоит из последовательно выполняемых над предметом труда технологических действий – операций.

Операция – часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т. д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов труда.

Группы операций в зависимости от применяемых средств труда:

ручные – выполняемые без применения машин, механизмов и механизированного инструмента;

машинно-ручные – выполняемые с помощью машин или ручного инструмента при непрерывном участии рабочего;

машинные – выполняемые на станках, установках, агрегатах при ограниченном участии рабочего (например, установка, закрепление деталей, пуск и остановка станка, раскрепление и снятие детали и т. д.);

автоматизированные – выполняемые на автоматическом оборудовании или автоматических линиях;

аппаратурные процессы, характеризующиеся выполнением машинных и автоматических операций в специальных агрегатах (печи, установки, ванны).

2.2. Принципы организации производства

Основной задачей предприятия при организации процесса производства является рациональное распределение трудовых, материальных и финансовых ресурсов. В основе организации производственного процесса лежат определенные принципы. Соблюдение принципов организации производственного процесса – одно из основополагающих условий эффективной деятельности предприятия.

Принципы – это исходные положения, на основе которых осуществляется построение, функционирование и развитие производственного процесса.

Различают следующие основные принципы организации производственного процесса.

Пропорциональность. Это пропорциональная производительность в единицу времени всех производственных подразделений предприятия (цехов, участков) и отдельных рабочих мест.

Дифференциация. Разделение производственного процесса между подразделениями предприятия при изготовлении одноименных изделий.

Комбинирование. Объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенного вида изделия в пределах одного участка, цеха, производства.

Концентрация. Сосредоточение выполнения определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально однородных работ на отдельных участках и рабочих местах.

Специализация. Закрепление за каждым подразделением предприятия ограниченной номенклатуры работ, операций, деталей, изделий.

Универсализация. Определенное рабочее место или производственное подразделение занято изготовлением изделий и деталей широкого ассортимента или выполнением различных производственных операций.

Стандартизация. Разработка, установление и применение однообразных условий, обеспечивающих наилучшее протекание производственных процессов.

Параллельность. Одновременное выполнение технологического процесса на всех или некоторых его операциях. Реализация данного принципа существенно сокращает производственный цикл изготовления изделия.

Прямоточность. Требование прямолинейности движения предметов труда по ходу технологического процесса, то есть по кратчайшему пути прохождения изделием всех фаз производственного процесса без возвратов в его движении.

Непрерывность. Сведение к минимуму всех перерывов в процессе производства конкретного изделия.

Ритмичность. Выпуск в равные промежутки времени равного количества изделий.

Автоматичность. Максимально возможное и экономически целесообразное освобождение рабочего от затрат ручного труда на основе применения автоматического оборудования.

Таким образом, экономическая эффективность рациональной организации производственного процесса выражается в сокращении длительности производственного цикла изделий, снижении затрат на производство продукции, улучшении использования основных производственных фондов и увеличении оборачиваемости оборотных средств.

2.3. Понятие структуры производственного цикла

Производственный цикл – это календарный период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет труда проходит все операции производственного процесса или определенной его части и превращается в готовую продукцию (или в готовую ее часть). Он выражается в календарных днях или (при малой трудоемкости изделия) в часах.

Длительность производственного цикла складывается из времени рабочего процесса и времени перерывов. Время рабочего периода включает в себя штучно-калькуляционное время, время контрольных операций, время транспортирования предметов труда между участками и время естественных процессов и промежуточного хранения (к примеру, сушка, созревание).

Сумму штучно-калькуляционного времени, контрольных операций, транспортирования называют операционным временем ($T_{\text{опр}}$):

$$T_{\text{опр}} = T_{\text{шк}} + T_{\text{к}} + T_{\text{тр}}.$$

Штучно-калькуляционное время рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{шк}} = T_{\text{оп}} + T_{\text{пз}} + T_{\text{ен}} + T_{\text{ото}},$$

где $T_{\text{оп}}$ – оперативное время;

$T_{\text{пз}}$ – подготовительно-заключительное время при обработке новой партии деталей;

$T_{\text{ен}}$ – время на отдых и естественные надобности рабочих;

$T_{\text{ото}}$ – время организационного и технического обслуживания (получение и сдача инструмента, уборка рабочего места, смазка оборудования и т. п.).

Оперативное время ($T_{оп}$) в свою очередь состоит из основного ($T_{ос}$) и вспомогательного времени ($T_{в}$):

$$T_{оп} = T_{ос} + T_{в},$$

Основное время – это непосредственное время обработки или выполнения работы.

Вспомогательное время:

$$T_{в} = T_{у} + T_{з} + T_{ок},$$

где $T_{у}$ – время установки и снятия детали (сборочной единицы) с оборудования;

$T_{з}$ – время закрепления и открепления детали в приспособлении;

$T_{ок}$ – время операционного контроля рабочего (с остановкой оборудования) в ходе операции.

Время перерывов ($T_{впр}$) обусловлено режимом труда ($T_{рт}$), межоперационным пролеживанием детали ($T_{мо}$), временем перерывов на межремонтное обслуживание и осмотры оборудования ($T_{р}$) и временем перерывов, связанных с недостатками организации производства ($T_{орг}$):

$$T_{впр} = T_{мо} + T_{рт} + T_{р} + T_{орг}.$$

Время межоперационного пролеживания ($T_{мо}$) определяется временем перерывов партионности ($T_{пар}$), перерывов ожидания ($T_{ож}$) и перерывов комплектования ($T_{кп}$):

$$T_{мо} = T_{пар} + T_{ож} + T_{кп}.$$

Перерывы партионности ($T_{пар}$) возникают при изготовлении изделий партиями и обусловлены пролеживанием обработанных деталей до полной готовности всех деталей в партии на технологической операции.

Перерывы ожидания ($T_{ож}$) вызываются несогласованной длительностью смежных операций технологического процесса.

Перерывы комплектования ($T_{кп}$) возникают при переходе от одной фазы производственного процесса к другой.

В общем виде производственный цикл выражается формулой:

$$T_{ц} = T_{оп} + T_{е} + T_{мо} + T_{рт} + T_{р} + T_{орг}.$$

При расчете производственного цикла необходимо учитывать перекрытие некоторых элементов времени либо технологическим временем, либо временем межоперационного пролеживания. Время транспортировки предметов труда ($T_{тр}$) и время выборочного контроля качества (T_k) являются перекрывающимися элементами.

Исходя из сказанного, **производственный цикл** можно выразить формулой:

$$T_{ц} = (T_{шк} + T_{мо}) k_{пер} k_{ор} + T_e,$$

где $k_{пер}$ – коэффициент перевода рабочих дней в календарные (отношение числа календарных дней D_k к числу рабочих дней в году D_p , $k_{пер}=D_k/D_p$);

$k_{ор}$ – коэффициент, учитывающий перерывы на межремонтное обслуживание оборудования и организационные неполадки (обычно 1,15–1,2).

Таким образом, производственный процесс на предприятии подразделяется на фазы и операции. Использование принципов организации производства позволяет рационализировать время производственных процессов.

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание основных, вспомогательных и обслуживающих процессов на предприятии.
2. Охарактеризуйте фазы технологического процесса.
3. Какие виды операций выполняются в зависимости от применяемых средств труда?
4. Охарактеризуйте принципы организации производства.
5. Определите содержание штучно-калькуляционного времени.
6. Что включает в себя производственный цикл?

Список литературы

1. Голубецкая Н. П. Производственный менеджмент: Электронный курс: Учебное пособие / Н. П. Голубецкая, Т. В. Чиркова, Е. В. Пономарева. СПб: ИЭО СПбУТУиЭ, 2010. 176 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63900>.

2. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика: Учебное пособие / Г. Г. Левкин. Москва: Директ-Медиа, 2013. 217 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135685>

3. Фомичев А. Н. Стратегический менеджмент: Учебник для вузов / А. Н. Фомичев. М.: «Дашков и К°», 2014. 468 с.

4. Экономика предприятия / Под общ. ред. Л. Н. Нехорошевой. Мн.: Высш. шк. 2005. 383 с.

5. Экономика предприятия (фирмы) /Под ред. О. И. Волкова, О. В. Девяткина. М.: Инфра-М. 2002. 601 с.

Контрольный тест

1. Технологические процессы, в ходе которых происходит изменение свойств продукции:

- а) основные;
- б) вспомогательные;
- в) обслуживающие.

2. В машиностроении выделяют фазы производственного процесса:

- а) две фазы;
- б) три фазы;
- в) четыре фазы.

3. Операции в производственном процессе различаются в зависимости от применения:

- а) предметов труда;
- б) средств труда;
- в) технологий.

4. Аппаратурные процессы характеризуются:

- а) на основе использования ручного труда или механизмов;
- б) на основе использования специальных агрегатов;
- в) на основе автоматизации труда.

5. Принцип организации производства «дифференциация» характеризуется следующим:

- а) объединение процессов в пределах производственного участка;

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru