

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий

Кафедра управления инновациями

Вводится в действие с «___» _____ 20 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СТУДЕНТАМИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине «Основы организации производства»

Составлены кафедрой управления инновациями для бакалавров обучающихся
по направлению подготовки «Инноватика»

Форма обучения очная

Составитель
доцент кафедры управления инновациями

Е.П. Губин
«12» октября 2018 г.

Томск 2018

Оглавление

Введение.....	4
Общие требования.....	4
Виды самостоятельной работы студентов.....	4
Проработка лекционного материала.....	4
Подготовка к практическим занятиям.....	6
Тестовые вопросы.....	7
Экзаменационные вопросы.....	9
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	10

Введение

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемым элементом изучения дисциплины «Основы организации производства».

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, нормативно-технических документов, законодательства РФ.

Самостоятельно изученные теоретические материалы обсуждаются на практических занятиях и входят в экзаменационные и контрольные вопросы.

В процессе самостоятельной работы студенты:

- осваивают материал, предложенный им на лекциях с привлечением указанной преподавателем литературы,
- готовятся к практическим занятиям в соответствии с индивидуальными и/или групповыми заданиями,
- ведут подготовку к промежуточной аттестации и экзамену по данному курсу.

Целями самостоятельной работы студентов являются:

- формирование навыков самостоятельной образовательной деятельности;
- выявления и устранения студентами пробелов в знаниях, необходимых для изучения данного курса;
- осознания роли и места изучаемой дисциплины в образовательной программе, по которой обучаются студенты.

Общие требования

Самостоятельная работа студентов должна быть обеспечена необходимыми учебными и методическими материалами:

- основной и дополнительной литературой,
- демонстрационными материалами, представленными во время лекционных занятий,
- методическими указаниями по проведению лабораторных работ,
- методическими указаниями по курсовому проектированию,
- методическими указаниями по проведению практических работ,
- перечнем вопросов, выносимых на экзамен.

Виды самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении данной дисциплины предполагает следующие виды работ, их трудоемкость в часах и формы контроля, представленные в Таблице 1

Таблица 1

№п/п	Наименование работы	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Проработка лекционного материала	16	Опрос, тест
2.	Подготовка к практическим занятиям и выполнение индивидуальных заданий	66	Опрос, отчет по ИЗ
3.	Подготовка к экзамену	36	Сдача экзамена
Всего часов самостоятельной работы		112	

Проработка лекционного материала

Лекционный материал наряду с рекомендуемой литературой является основой для освоения дисциплины. Составной частью самостоятельной работы по лекционному курсу является непосредственная работа на лекциях – ведение конспектов. Самостоятельная

проработка материала прочитанных лекций предполагает изучение конспектов лекций, а также материалов лекций по источникам, приведенным в списке основной и дополнительной учебной литературы.

Изучать курс рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них.

Содержание разделов и тем лекционного курса

Раздел 1. Предприятие как производственная и социально-экономическая система.

Организация как свойство систем производящих товары (производственных систем). Уровни представления объектов организации производства. Функциональная характеристика процессов производства. Элементное описание процессов производства. Динамика процессов организации производства. Общесистемные задачи организации производства. Классификация производственных систем. Модель предприятия как производственной системы. Факторы определяющие развитие производственных систем и их стратегическую конкурентоспособность

Раздел 2. Организация и планирование процесса создания и освоения нового товара.

Жизненный цикл предприятия и продукции, фазы жизненного цикла, их взаимосвязь. Структура процесса создания и освоения новых товаров (СОИТ). Цели и критерии эффективности организации процесса СОИТ. Отличительные характеристики комплекса работ, процедур организации цикла СОИТ. Проблемы взаимодействия подразделений предприятия обеспечивающих реализацию различных этапов цикла СОИТ.

Раздел 3. Методы организации и планирования процесса СОИТ.

Основные требования к системам организации и планирования процессов. Методы планирования процессов СОИТ на основе ленточных диаграмм. Планирование процесса СОИТ на основе сетевых моделей. Построение и расчет параметров сетевой модели процесса. Оптимизация процесса в условиях ограниченности временных и финансовых ресурсов.

Раздел 4. Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе СОИТ.

Виды НИР в процессе СОИТ. Предметные области НИР и ключевые результаты. Этапы проведения НИР на предприятии. Состав задач и результаты по этапам. Организация НИР на предприятии. Взаимодействие с отраслевыми НИИ и организациями НПК. Задачи и этапы конструкторской подготовки производства (КПП). Характеристика работ на этапе КПП. Организация КПП на предприятии. Формирование сметы затрат на проведение НИР и КПП. Факторы, обеспечивающие конкурентоспособность предприятия на этапе НИР и КПП. Роль НИОКР в формировании инновационного потенциала предприятия. Методы проектного управления организации и НИОКР. Коммерциализация процессов НИОКР.

Раздел 5. Организационно-технологическая подготовка производства и освоение новой продукции.

Цели, задачи, результаты технологической подготовки (ТПП) в процессе СОИТ. Характеристика этапов и работ ТПП. Организационно-экономические задачи обеспечения эффективности производственных процессов на этапе ТПП. Организация ТПП на предприятии. Роль ТПП в формировании издержек на производство продукции. Факторы обеспечения конкурентоспособности предприятия и продукции на этапе ТПП. Цели, задачи, результаты организационной подготовки производства (ОПП) и освоение новой продукции. Методы организации перехода на выпуск новой продукции, условия и ограничения их использования. Организационно-экономическая характеристика этапа освоения новой продукции. Планирование и прогнозирование организационно-

экономических параметров процесса освоения. Динамика издержек на этапе освоения нового изделия. Организация процессов ОПП и освоение на предприятии. Факторы обеспечения конкурентоспособности предприятия на этапе ОПП и освоения продукции

Раздел 6. Организация основного производственного процесса

Производственные процессы предприятия. Виды производственных процессов: основные, вспомогательные, обслуживающие. Понятие «производственная структура предприятия». Факторы, ее определяющие. Структура основного производства, классификация основных подразделений предприятия. Виды и типы производственных структур. Основные принципы организации производственных процессов: прямоточность, непрерывность, ритмичность. Типы производства и критерии их классификации. Техно-экономическая характеристика массового производства. Техно-экономическая характеристика серийного и единичного производства. Влияние типа производства на финансово – экономические параметры деятельности предприятия.

Раздел 7. Организация и планирование производственных процессов во времени

Производственный цикл и его структура. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла. Способы (методы) организации движения деталей в производственном процессе: последовательный, параллельный, параллельно-последовательный. Особенности их использования в различных типах производства. Календарное планирование производственного процесса. Структура сложного производственного процесса и расчет длительности его цикла

Раздел 8. Организация и планирование поточного и автоматизированного производства

Потоковые процессы как основа формирования производственных систем. Современные представления о поточной организации производственных процессов. Признаки поточной организации производства. Классификация поточных линий. Непрерывные и прерывные поточные линии. Проектное планирование параметров организации ОНПЛ. Проектное планирование параметров организации ОППЛ. Синхронизация операций технологических процессов. Основные организационно-экономические задачи обеспечения поточного производства. Организация автоматизированного производства. Основные направления автоматизации и роботизации.

Раздел 9. Инфраструктурное обеспечение основного производственного процесса.

Основные организационно – экономические задачи обеспечения процесса ремонта технологического оборудования Основные организационно – экономические задачи формирования систем инструментального обслуживания на предприятии; -формирования систем транспортного и складского обслуживания.

Подготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям необходимо пользоваться методическими указаниями по проведению практических занятий по данной дисциплине.

В ходе подготовки необходимо:

1. Выполнить домашнее задание, полученное на предыдущем занятии. Если предыдущее занятие было пропущено, выяснить домашнее задание у старосты группы.
2. Познакомиться с темой следующего практического занятия.
3. Прочитать рекомендованные разделы учебного пособия или повторить материалы соответствующей лекции.

Темы практических занятий:

1. Предприятие как производственная и социально- экономическая система.
2. Организация и планирование процесса создания и освоения нового товара.
3. Методы организации и планирования процесса СОНТ

4. Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе СОНТ
5. Организационно-технологическая подготовка производства и освоение новой продукции.
6. Организация основного производственного процесса.
7. Организация и планирование производственных процессов во времени.
8. Организация работы однопредметной непрерывной поточной линии (ОНПЛ).
9. Организация работы однопредметной прерывной поточной линии (ОППЛ).
10. Инфраструктурное обеспечение основного производственного процесса

Тестовые вопросы

1. Максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте при условии наиболее полного использования оборудования и производственных площадей, это:
 - эффективность производства;
 - производственная мощность;
 - трудоемкость годового выпуска;
 - производительность труда.
2. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это:
 - поточная линия;
 - производственный поток;
 - производственный процесс;
 - технологическая линия.
3. Длительность производственного цикла состоит из:
 - транспортно-складские операции и штучное время;
 - контрольные операции и нерабочие дни;
 - рабочий период и перерывы;
 - длительности операционного периода и межоперационных перерывов.
4. Такт поточной линии это:
 - усредненная длительность операций производственного процесса;
 - интервал времени между запуском и выпуском партии деталей в производственном процессе;
 - интервал времени между запуском или выпуском смежных партий деталей в производственном процессе;
 - результат синхронизации длительности операций производственного процесса.
5. При массовом типе производства номенклатура продукции:
 - широкая с неограниченной повторяемостью
 - узкая с периодической повторяемостью
 - ограниченная с неопределенной повторяемостью;
 - относительно узкая с циклической повторяемостью.
6. При параллельно-последовательном движении учитывается:
 - согласование длительности операций производственного процесса
 - партионность передачи и отсутствие простоев оборудования на операции
 - непрерывность движения партии деталей по операциям производственного процесса
 - совмещение времени операций производственного процесса
7. При параллельном способе движения деталей учитывается:
 - согласование длительности операций производственного процесса;
 - партионность передачи и отсутствие простоев оборудования на операции
 - непрерывность движения партии деталей по операциям производственного процесса;

-совмещение времени операций производственного процесса.

8. Производственная мощность предприятия является:

- постоянным параметром всего цикла производства
- переменным параметром в зависимости от типа оборудования
- переменным параметром в зависимости от износа основных фондов
- постоянным параметром в течение года.

9. При массовом производстве устанавливается оборудование:

- различного типа и назначения
- только специального назначения
- универсального назначения
- соответствующее требованиям технологии изготовления.

10. Производственная программа предприятия определяется как:

- максимальный объем продукции по производственной мощности
- плановый объем выпуска продукции на определенный период
- объем продукции хранящийся на складе в соответствии с договорными обязательствами
- мероприятия по обеспечению выпуска продукции.

11. Трудоемкость изготовления продукции отражает:

- степень сложности изготовления продукции
- количество рабочего времени для изготовления продукции
- продолжительность производственного цикла
- комплекс норм и норматив труда на производстве.

12. Факторы расчета производственной мощности это:

- комплексные характеристики производства
- тип производства и количество установленного оборудования
- производительность установленного оборудования
- плановые задания по выпуску продукции.

13. Ритмичность производства – это

- периодичность запуска и выпуска продукции
- выпуск одного и того же объема продукции за один и тот же период;
- циклические колебания объема продукции;
- равномерная загрузка оборудования при обработке изделия.

14. Принцип организации производства «пропорциональность» означает:

- равномерную загрузку оборудования при изготовлении продукции;
- обеспечение равной пропускной способности оборудования;
- равномерный объем выпуска продукции производства;
- соблюдение равных промежутков времени при обработке изделий;

15. Продолжительность производственного цикла зависит от:

- количества изделий при их изготовлении
- вида движения предметов труда при обработке
- способа подачи изделий на операции
- количества операций производственного процесса.

16. Организационные типы производства:

- единичное, массовое, серийное;
- техническое, технологическое, длительное;
- основное, вспомогательное, побочное;
- универсальное, стандартное, уникальное.

17. Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды – это:

- гибкость
- открытость;
- надежность;

-устойчивость.

18. Синхронизация операций производственного процесса это:

- обеспечение равной длительности всех операций производственного процесса
- обеспечение кратности длительности всех операций производственного процесса такту поточной линии;
- обеспечение равенства либо кратности длительности всех операций производственного процесса;
- обеспечение равномерности движения деталей в производственном процессе.

19. Коэффициент загрузки рабочих мест при синхронизации непрерывной поточной линии изменяется в интервале:

- $0,42 < K_z < 0,62$;
- $0,88 < K_z < 1,02$;
- $0,88 < K_z < 1,12$.
- $0,88 < K_z < 0,95$

20. В поточном производстве интервал времени, отделяющий выпуск (запуск) каждого изделия от следующего, называется:

- производственным циклом;
- тактом поточной линии (ПЛ);
- темпом ПЛ;
- действительным фондом времени работы ПЛ.

Экзаменационные вопросы

1. Производственная структура предприятия и факторы ее определяющие.
2. Система агрегатного оперативного планирования.
3. Типы производства и их характеристика.
4. Система внутрифирменного оперативного планирования производства « на склад».
5. Временная организация производственного процесса.
6. Система внутрифирменного оперативного планирования производства « на заказ».
7. Пространственная организация производственного процесса.
8. Информационные системы внутрифирменного производственного планирования (MRP-1.MRP-2. ERP. DRP, и др.).
9. Характеристика предприятия как системного объекта.
10. Современные методы организации производственного процесса (Бережливое производство и др.).
11. Элементное описание производственного процесса.
12. Задачи проектирования производственного процесса ОППЛ.
13. Общесистемные задачи организации производственных процессов.
14. Задачи проектирования производственного процесса ОППЛ
15. Развитие производственных систем как характеристика их конкурентоспособности.
16. Процессы поточного производства и их характеристика.
17. Производственный цикл и его структура.
18. Типы специализации производственных процессов.
19. Аутсорсинг производственных процессов.
20. Предметно-замкнутый способ организации производственного процесса.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Организация производства на предприятиях отрасли : учебное пособие для вузов / М. А. Афонасова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2005. - 318 с. : 76экз
2. Планирование на предприятии : Учебное пособие / Маргарита Алексеевна Афонасова ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТМЦДО, 2000. - 110 с. – 15 экз
3. Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00380-2.
<https://biblio-online.ru/viewer/3879FDE7-3AD1-4BD8-8920-6A6776E45C34/ekonomika-i-upravlenie-proizvodstvom#page/1>
4. Практикум по дисциплине "Организация и планирование приборостроительного производства. Управление предприятием" : учебное пособие для вузов / Э. В. Минько [и др.] ; ред. Э. В. Минько, ред. А. В. Покровский. - СПб. : Политехника, 1991. - 191[1] с. : табл. - (Практикум по дисциплине). 21экз