

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.01.02 Управление организацией (предприятием)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Форма обучения очная

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1.1 Лекция № 1 (2 часа)

Тема: «Сущность управления организацией»

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Предмет и задачи учебной дисциплины « Управление организацией».
- 2.Предприятие – обособленная специализированная производственно-хозяйственная единица.
3. Цель и задачи управления производством. Функции управления производством.

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Предмет и задачи учебной дисциплины « Управление организацией».

Производственный менеджмент - это наука и практика эффективного управления процессами преобразования исходных ресурсов всех видов в готовые товарные продукты и услуги. Производственный менеджмент реализуется на практике производственными менеджерами профессионалами-управленцами, занимающимися организацией и координацией производственного процесса на основе научного подхода, с системных позиций.

Системный подход, предполагает рассмотрение различных составляющих производственного менеджмента с целью осмыслиения их структуры, организации и других особенностей, выявления закономерностей развития и совершенствование методов управления.

Целью преподавания дисциплины «ПМ» является обучение студентов основам построения и эксплуатации производственных систем на базе изучения ими основных положений теории и результатов передовой практики управления производством.

Знания и умения в области производственного менеджмента необходимы в практической деятельности для формирования стратегий создания, эксплуатации и развития предприятий, основой которых является производственный процесс. Студенты должны уметь рационально организовать работу подразделений предприятия; использовать полученные в производственном менеджменте знания о взаимодействии основных, вспомогательных и обеспечивающих процессов во времени и пространстве, о составе и возможностях рационального соединения в производстве необходимых ресурсов и составляющих производственную систему элементов.

2. Предприятие – обособленная специализированная производственно-хозяйственная единица

Предприятие — специализированная единица народнохозяйственного комплекса, обособленный имущественный комплекс, используемый для осуществления производственно-предпринимательской деятельности, самостоятельный хозяйствующий субъект с правами юридические лица, производящий продукцию, товары, услуги , выполняющий работы; может быть объектом купли-продажи, залога, аренды и других сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав. Корпорация — любое объединение двух или нескольких предприятий, фирм.

3. Цель и задачи управления производством. Функции управления производством.

Основная цель менеджмента в управлении производством состоит в том, чтобы добиться рационального функционирования производственных подразделений в результате руководства "сверху" путем создания адаптивных информационных систем,

использования сложного набора оптимизационных моделей и количественных методов, способных быстро обнаружить и предложить вариант ликвидации любого незапланированного отклонения на любом этапе производственно-сбытового цикла.

Задачи:

- постоянное внедрение в производство новых, более совершенных изделий;
- систематическое сокращение всех видов затрат на производство продукции;
- повышение качественных и потребительских характеристик при снижении цен на выпускаемую продукцию;
- снижение издержек во всех звеньях производственно-сбытового цикла при постоянном внедрении в серийное производство новых изделий, расширении номенклатуры выпускаемой продукции и изменении ее ассортимента.

1.2 Лекция № 2 (2 часа)

Тема: «Содержание и виды управления организацией»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Понятие производственного процесса: определение, назначение.
2. Структура производственного цикла.
3. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие производственного процесса: определение, назначение.

Если производство рассматривать как общественный процесс создания материальных благ, охватывающий производственные силы общества и производственные отношения людей, то оно выступает как экономическая категория. Производство – это процесс, посредством которого люди, связанные определенными производственными отношениями, используя силы и вещества природы, создают продукты, необходимые для существования и развития общества.

Повышение эффективности производства – одна из главных задач развития экономики на современном этапе. Необходимой предпосылкой ее решения является совершенствование систем управления, и прежде всего, за счет повышения уровня их организаций.

Представление экономики как сложной кибернетической системы, в которой экономические процессы отображаются в виде движения и преобразования информации, является перспективным. Однако получить ощутимые результаты в рамках кибернетического подхода к экономике возможно на базе функциональной теории организации, которая позволила сформулировать принципы организации экономических систем, в том числе систем управления экономическими процессами.

Система – это объединение отдельных самостоятельных частей (элементов), каждая из которых обязательно обладает хотя бы одним свойством, обеспечивающим достижение цели системы. Система обладает рядом специфических свойств. Наиболее значимые из них: способность элементов системы к взаимодействию. Это основное условие существования системы, так как с потерей элементами способности взаимодействовать, она перестает существовать; «элементарный» состав частей (подсистем). Организованная система обязательно должна состоять, по крайней мере, из трех подсистем, выполняющих функции входа, выхода и отношений между ними; упорядоченность – это свойство проявляется во взаимодействии ее частей в строго установленном порядке;

Целостность – которая обусловлена тем, что системы без подсистем не бывает.

Система представляет собой качественно определенную совокупность подсистем,

связанных в единое целое, которое обладает свойствами, отсутствующими у подсистем;

Структурированность – это общий, относительно устойчивый, изменяющийся во времени и в пространстве способ организации внутренних связей и отношений системы.

2. Структура производственного цикла

В общем виде понятие о системе управления производством можно сформулировать следующим образом. Система управления производством представляет собой совокупность взаимосвязанных структурных элементов (информации, технических средств ее обработки, специалистов, отделов по управлению, связей и отношений между ними, соответствующих функций, методов и процессов управления), обеспечивающих при их скоординированном взаимодействии реализацию производственными подразделениями поставленных целей. Таким образом, в системе управления реализуются функции управления. В этой системе можно выделить системы, объект управления, субъект управления (управляющая система), контур управления и др.

Следует отметить, что объект управления может выступать в двух формах: производственное предприятие (совокупность его производственных фондов), либо непосредственно производственный процесс. Производство является основным содержанием работы предприятия. Вторая форма объекта управления вызывает наибольший интерес и в данном случае будет рассмотрена как объект управления, который представляет производственную систему.

Элементами производственной системы являются люди и материальные объекты – труд, орудия труда, предметы труда, а также технология, организация производства. Производственная система определяется поведением, эволюцией и набором структур. Структура производственной системы – это совокупность элементов и их устойчивых связей, обеспечивающих целостность системы и тождественность ее самой себе, т.е. сохранение основных свойств системы при различных внешних и внутренних изменениях.

Структура производственной системы определяется составом и взаимосвязями ее элементов и подсистем, а также связями с внешней средой. Различают пространственную (расположение элементов в пространстве) и временную (последовательность изменения состояния элементов и системы в целом во времени) структуры производственных систем. Они тесно взаимосвязаны и взаимозависимы

3. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла

Целостность производственной системы является одним из основных свойств. Все ее элементы функционируют с единой общей целью – изготовлением необходимой продукции. Производственная система имеет вход, выход и обратную связь. С позиции системного подхода на основе маркетинговых исследований сначала формируются требования к «выходу», затем «входу» и внешней среде и только потом к процессу, т.е. прежде чем предъявлять требования к коллективу, необходимо изучить качество информации, внешнюю по отношению к коллективу среду. Значение факторов внешней среды резко повышается в связи с возрастанием сложности всей системы общественных отношений (социальных, экономических, политических и др.). Внутренняя среда каждой организации формируется под воздействием переменных, оказывающих непосредственное влияние на процесс производства продукции, услуг. Проблема гибкости и адаптивности (приспособления) к постоянным изменениям внешней среды, и характеризуется, как совокупность переменных, которые находятся за пределами и не являются сферой непосредственного воздействия со стороны его менеджмента.

1.3 Лекция № 2 (2 часа)

Тема: «Управление производством»

1.3.1 Вопросы лекции:

1. Цели и задачи управления производством
2. Принципы и процесс управления производством
3. Функции управления производством

1.3.2 Краткое содержание вопросов:

1. Цели и задачи управления производством

Производственный процесс является основным содержанием деятельности предприятия и представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов труда, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию.

Производственные процессы подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие.

Основные – процессы, в результате которых изменяются формы или размеры предмета труда, его внутренние свойства, состояние поверхности, взаимное расположение составных частей. В основных процессах происходит создание продукта, являющегося целью работы предприятия, характеризует его профиль, специализацию. К ним относятся и естественные процессы, которые протекают под воздействием сил природы без участия труда человека, но под его контролем.

Вспомогательные – процессы, которые непосредственно не соприкасаются с предметами труда, а призваны обеспечивать нормальное протекание основных процессов, а изготовленная продукция используется на самом предприятии.

Обслуживающие процессы осуществляются с целью обеспечения необходимых условий для успешного выполнения основных и вспомогательных операций.

Производственный процесс расчленяется на первичные структурные элементы – операции. Операция – это часть производственного процесса, которая выполняется на одном рабочем месте, над одним и тем же предметом труда без переналадки оборудования. Операция – это первичный объект нормирования затрат времени, организации и планирования производства. Определяющая роль при надлежит основным или технологическим операциям, совокупность которых образует технологический процесс.

2. Принципы и процесс управления производством

Все производственные процессы должны рационально сочетаться во времени и пространстве. Для каждого предприятия характерны свои особенности такого сочетания. Основными принципами рациональной организации производственного процесса являются специализация, пропорциональность, параллельность, ритмичность, непрерывность, прямо точность, автоматичность, гибкость.

Специализация предполагает сужение номенклатуры продукции и ограничение разновидностей выполняемых технологических процессов. Внутризаводская специализация повышает степень однородности производства на рабочих местах, упрощает его организацию и создает условия для эффективной механизации и автоматизации труда. Развитие внутризаводской специализации определяется уровнем специализации предприятия в целом. При установленной номенклатуре выпуска продукции масштаб однородного производства в отдельных цехах предприятия можно увеличить за счет стандартизации и унификации деталей и узлов, а также путем типизации технологических процессов. Уровень специализации производства влияет на другие принципы организации производственного процесса.

Пропорциональность процессов – согласованность всех частей процессов по

пропускной способности, характеризующаяся тем, что за одинаковый промежуток времени во всех частях процесса проходит обработку одинаковое количество изделий. Нарушение этого принципа приводит: к диспропорциям, недоиспользованию производственных мощностей, к увеличению производственных заделов, возрастанию длительности производственного цикла.

Пропорциональность характеризуется коэффициентом пропорциональности:

$$K_{\text{пр}} = M_{\min}/M_{\max},$$

где M_{\min} – минимальный параметр рабочего места в технологической цепи,

M_{\max} – максимальный параметр.

Пропорциональность производственных процессов поддерживается оперативно-календарным планированием, комплексным решением задач по реконструкции и переоснащению производства. Соблюдение этого требования позволяет равномерно и полностью загружать оборудование, т.е. эффективно его использовать.

Параллельность предполагает одновременное, т.е. параллельное выполнение отдельных процессов и операций, что сокращает время производства продукции. Параллельность выполнения работ на отдельном рабочем месте достигается многоинструментальной обработкой деталей, совмещением времени выполнения основных и вспомогательных элементов операции.

Ритмичность процессов требует планомерной повторяемости, ритмичности в выпуске готовой продукции; определяется выполнением равных объемов за равные интервалы времени и обеспечивается постоянством и равенством затрат времени на производство каждой единицы продукции, т.е. повторяемостью частей процессов через определенные промежутки времени и характеризуется коэффициентом ритмичности:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\square V_{\text{иф}}}{\square V_{\text{ин}}},$$

где $V_{\text{иф}}$ – фактический объем выполненной работы за планируемый период впределах плана (свыше плана не учитывать);

$V_{\text{ин}}$ – плановый объем работы.

Ритмичность – принцип, характеризующий равномерность выполнения процессов во времени.

3.Функции управления производством

Основными функциями управления производством являются: организация, нормирование, планирование, координация, мотивация, контроль и регулирование.

Функция организации имеет отношение к организации работ по реализации каждой функции управления. Применительно к производственному подразделению предприятия илициальному цеху функция организации в первую очередь отражает структуру управляемой и управляющей систем, обеспечивающих процесс производства продукции и целенаправленное воздействие на коллектив людей, реализующих этот процесс.

Функцию нормирования следует рассматривать как процесс разработки научно обоснованных расчетных величин, устанавливающих количественную и качественную оценку различных элементов, используемых в процессе производства и управления. Рассчитываемые по этой функции календарно-плановые нормативы (производственные циклы, размеры партий, заделов деталей и др.) служат основой планирования, определяют продолжительность и порядок движения предметов труда в процессе производства.

Функции организации и нормирования имеют двойственный характер. Так, функция организации характеризует создание (совершенствование) системы управления, а на стадии организации работы реализуется при непосредственном управлении производством. Функция нормирования реализуется с помощью нормативных документов, инструкций при создании системы, а разработанные календарно-плановые нормативы используются при планировании производственной деятельности.

Функция планирования занимает центральное место среди всех функций управления, так как призвана строго регламентировать поведение объекта в процессе

реализации поставленных перед ним целей. Она предусматривает определение конкретных задач каждому подразделению на различные плановые периоды и разработку производственных программ.

Разрабатываемые на основе календарно-плановых нормативов движения производства программы выпуска деталей и изделий предусматривают наиболее полное использование передовой техники и технологии, производственной мощности предприятия, материальных и моральных стимулов повышения производительности труда.

Функция координации позволяет добиться согласованной и слаженной работы участвующих в процессе выполнения плановых заданий производственных и функциональных подразделений предприятия и цехов. Эта функция реализуется в форме воздействия на коллектив людей, занятых в процессе производства, со стороны линейных руководителей и функциональных служб предприятия и цехов, которые регулярно и оперативно координируют их деятельность.

Функция мотивации оказывает влияние на коллектив цеха в форме побудительных мотивов к эффективному труду, общественного воздействия, коллективных и личных поощрительных мер и т.д. Указанные формы воздействия активизируют работу органов управления, повышают эффективность всей системы управления производством.

Функция контроля проявляется в форме воздействия на коллектив людей посредством выявления, обобщения, анализа результатов производственной деятельности каждого цеха и доведения их до руководителей подразделений и служб управления с целью подготовки управленческих решений. Эта функция реализуется на основе информации о ходе выполнения плановых заданий (данных оперативного, статистического, бухгалтерского учета), выявления отклонений от установленных показателей работы (контроля исполнения заданий) и анализа причин отклонений.

Функция регулирования непосредственно смыкается с функциями координации и контроля. В ходе производства разработанные программы подвергаются воздействию со стороны внутренней и внешней среды, в результате чего возникают нарушения в процессе выполнения заданий. Функция регулирования действует на коллектив людей занятых в производстве, посредством принятия оперативных мер по предотвращению и, если это не удается, то по устранению выявленных отклонений и перебоев в ходе производства. Одновременно происходит координация текущей работы взаимосвязанных звеньев производства для поддержания его ритмичности.

1.4 Лекция № 4 (2 часа)

Тема: «Расположение промышленных и сервисных организаций»

1.4.1 Вопросы лекции:

1. Определение размера и мощности организации
2. Требования к расположению организаций
3. Формирование производственной программы
4. Методы оценки местоположения предприятий

1.4.2 Краткое содержание вопросов:

1.Определение размера и мощности организации

Производственная мощность – это показатель, отражающий максимальную способность предприятия (подразделения, объединения или отрасли) по осуществлению выпуска продукции в натуральных или стоимостных единицах измерения, отнесенных к определенному периоду времени (смена, сутки, месяц, квартал, год).

Количественные значения производственной мощности обусловлены научно-техническим уровнем технологии производства продукции, номенклатурой

(ассортиментом) и качеством продукции, а также особенностями организации труда, наличием энергетических, сырьевых и трудовых ресурсов, уровнем организации труда, специализации и кооперирования, пропускной способностью транспортных, складских и сбытовых служб. Неустойчивость факторов, влияющих на величину производственной мощности, порождает возможность существенного изменения этого показателя во времени, и поэтому он подлежит периодическому пересмотру.

В общем виде производственную мощность можно определить, как максимально возможный выпуск продукции в соответствующий период времени при обозначенных условиях использования оборудования и производственных ресурсов (площадей, энергии, сырья, живого труда).

Производственные мощности измеряются, как правило, в тех же единицах, в которых планируется производство данной продукции в натуральном выражении (тоннах, штуках, метрах).

По продукции, имеющей широкую ассортиментную шкалу, производственные мощности могут выражаться в условно-натуральных единицах

2. Требования к расположению организаций

Процесс планирования производственных мощностей сводится к анализу четырех основных составляющих:

1. Тип необходимых производственных мощностей.
2. Особенности размещения.
3. Определение производительности.
4. Планирование размещения производственного оборудования.

Сервисные мощности должны быть расположены в непосредственной близости от клиентов. В производственной сфере товары могут производиться в одном месте, а потом доставляться в другое, где они и сываются потребителям. Для сферы обслуживания характерно обратное. Сначала мощности, необходимые для предоставления услуг, должны быть распределены среди клиентов (физически либо с применением каких-либо средств массовой информации, например, по телефону); только затем проводится обслуживание. Свободный гостиничный номер или машина для проката в другом городе не смогут пригодиться клиенту для удовлетворения его потребностей в услуге, для этого они должны находиться в одном месте с потребителем.

3. Формирование производственной программы

После прогнозирования объема продаж для каждой стадии производства составляется подробная производственная программа. В ней намечаются уровни производства, которые должны быть достигнуты в определенные периоды времени. Для создания такой программы следует подробно рассмотреть различные этапы проводимых производственных мероприятий и график их осуществления. Для многих проектов достижение полной мощности на первом этапе — задача нереальная. Вследствие различных технологических, производственных и коммерческих трудностей реализация большей части проектов срывается на первом этапе такими обстоятельствами, как весьма умеренный рост объема продаж и сложность проникновения на рынки, с одной стороны, и различными издержками освоения производственного процесса — с другой. В зависимости от характера производства реализация продукции в первый год может достичь лишь 40—50% общей мощности предприятия. Только к третьему или четвертому году обычно удается выйти на полную мощность. Даже для предприятий обрабатывающей промышленности, где имеется возможность выйти на расчетную мощность почти сразу после начала производства, объем выпуска в первый год планируется значительно более низким, чем позволяет мощность предприятия. Для ряда предприятий, особенно предприятий по выпуску машиностроительной продукции,

функционирование производства может ограничиваться уровнем квалификации рабочей силы. Существуют следующие типы производства:

- по выпуску одного изделия, имеющего непрерывный технологический процесс, например производство цемента;
- по выпуску нескольких изделий, имеющих непрерывный технологический процесс, например нефтепочистительные производства;
- выпускающие партии изделий по заказам, например машиностроительные предприятия;
- массовое сборочное производство, например выпуск автомобильных двигателей.

4. Методы оценки местоположения предприятий

Основные подходы к оценке месторасположения пр-тия:

- географические информационные системы (ГИС);
- формирование единых зон обслуживания;
- метод анализа точки безубыточности;
- использование рейтинговой системы выбора;
- метод коммивояжера;
- метод компьютерного моделирования.

Метод анализа точки безубыточности (анализ соотношения «затраты – прибыль – объем деловых операций») – рассматривает последовательность действий:

- отбор потенциального места расположения организации в зависимости от удовлетворения критериям;
- определение постоянных и переменных затрат по каждому варианту пр-ва;
- построение графика общих издержек по всем вариантам расположения;
- определение варианта с самым низким уровнем общих издержек с учетом объемов пр-ва.

Рейтинговая система выбора месторасположения организации – метод качественной оценки, позволяющей сравнивать варианты месторасположения и использовать рациональную основу при выборе конечного варианта.

1.5 Лекция № 5 (2 часа)

Тема: «Производственная мощность и её использование»

1.5.1 Вопросы лекции:

1. Планирование производственной мощности
2. Способы размещения производственных мощностей
3. Факторы, оказывающие влияние на производственную мощность

1.5.2 Краткое содержание вопросов:

1. Планирование производственной мощности

Производственная мощность – максимально возможный годовой выпуск продукции или объём переработки сырья в номенклатуре и ассортименте при полном использовании производственного оборудования и площадей с учётом применения передовой технологии, организации производства и труда.

Наряду с термином “производственная мощность” применяется термин “пропускная способность”.

“Производственная мощность” и “пропускная способность” – оба термина определяют производственную мощность, но в разных областях применения.

“Пропускная способность” – максимальный выпуск продукции применительно к работе оборудования. Если речь идёт о максимальном выпуске продукции применительно к структурной единице производства – “производственная мощность”.

Измеряется производственная мощность в тех же единицах, что и производственная программа (штуках, метрах, тоннах и т.д.).

Величина производственной мощности не может быть величиной постоянной, на её величину оказывает влияние множество факторов. Прежде всего, это структура основных производственных фондов, удельный вес их активной части, орудия производства, составляющие материальную основу производственной мощности.

Факторы, определяющие производственную мощность предприятия: номенклатура выпускаемых изделий; технологический процесс и степень его оснащённости приспособлениями и инструментом; парк оборудования; трудоёмкость выпускаемой продукции; полезный фонд времени работы оборудования; качество и состав сырья; организационно-технический уровень производства и система планирования. В практике работы промышленных предприятий различают следующие виды производственных мощностей: проектную, освоенную, входную, выходную и среднегодовую.

Проектная мощность определяется в процессе проектирования производства и отражает его возможности для принятых в проекте условий функционирования предприятия. Фактически достигнутую для устойчивой работы мощность называют освоенной. При определении входной производственной мощности учитывается: проведение мероприятий по ликвидации “узких мест”, увеличение количества оборудования или замена его более производительным; перераспределение работ между отдельными группами оборудования и между производственными подразделениями; возможность увеличения сменности работы оборудования. Выходная производственная мощность определяется с учётом: ввода в действие новых производственных мощностей, в том числе за счёт расширения и реконструкции предприятия; выбытия мощностей в результате частичного или полного прекращения производства. Таким образом, входная мощность – производственная мощность предприятия на начало планового периода.

Выходная мощность – производственная мощность предприятия на конец планового периода.

Наращивание производственной мощности может быть достигнуто на основе повышения производительности труда, осуществления мероприятий по повышению эффективности производства, его интенсификации, внедрения новых совершенных технологических процессов. Кроме того зависит от запланированных капиталовложений и фонда развития производства, предусматривающих дополнительный ввод производственных площадей, оборудования.

2. Способы размещения производственных мощностей

Фактор, влияющий на величину производственной мощности – уровень организации труда и производства предусматривает наличие элемента – режим работы предприятия (сменность, продолжительность рабочего дня, число рабочих дней в году), который определяется процессом производства. Различают прерывный и непрерывный процесс производства. В зависимости от режима работы определяются фонды времени: календарный, режимный и действительный (полезный). Календарный фонд времени для каждой единицы оборудования определяется как произведение числа календарных дней в расчётом периоде на количество часов в сутки.

Режимный фонд времени равен календарному фонду в днях за вычетом выходных и праздничных дней с учётом сокращённого рабочего дня.

Действительный (полезный) фонд времени представляет собой максимально возможный фонд времени при заданном режиме работы с учётом затрат времени на капитальный и плановый ремонты.

Для непрерывных производств действительный (полезный) фонд времени:

где tk – календарное количество дней в году (365 дней);

tp – плановое количество дней для ремонтов агрегата, связанных с его остановкой;

$tn.max$ – время технологических перерывов, не предусмотренных нормой;

24 часа – продолжительность суток час.

Для агрегатов прерывного действия действительный (полезный) фонд времени:

где тк – календарное количество дней в году;

тв – количество выходных и праздничных дней в году;

тк.р. – количество дней капитального ремонта;

псм – количество смен работы в сутки;

тсм – длительность смены, час;

R – процент планируемых текущих простоев.

Расчёт производственных мощностей необходим для определения объёма выпуска продукции, выявления резервов роста производства и составления баланса производственных мощностей.

Производственная мощность предприятия определяется мощностью его ведущих цехов, а мощность цеха – мощностью ведущих участков. Внутри участков производственная мощность определяется мощностью ведущих групп оборудования. К ведущим группам относится оборудование, которое выполняет основной объём работы (по сложности и трудоёмкости). Следовательно, под ведущими понимаются цехи (участки), в которых сосредоточена наибольшая часть основного производственного оборудования и которые занимают наибольший удельный вес в общей трудоёмкости изготовления изделия. Для определения производственной мощности при выборе основного ведущего звена учитывается специфика промышленного предприятия.

Расчёт производственной мощности выполняется в последовательности от низшего звена к высшему, т.е. от мощности групп технологически однородного оборудования к мощности участка, от мощности участка – к мощности цеха, от мощности цеха – к мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия рассчитывается по технологическим показателям производительности оборудования, нормам площадей, трудоёмкости изделий и др.

3. Факторы, оказывающие влияние на производственную мощность

Одним из важнейших показателей, характеризующих экономическую оправданность создания мощностей и деятельность предприятия в целом, является фондоотдача по уровню мощности.

Величина резерва фондоотдачи Fr(%):

где Fпр – фондоотдача по проекту;

Fм – фондоотдача по уровню мощности.

Пример. При проектной фондоотдаче 5,12 грн. Фондоотдача по уровню мощности 4,42 грн. Более низкая фондоотдача по уровню мощности объясняется тем, что к началу расчётного года имела место некоторая несопряжённость мощностей цехов. По этой причине фондоотдача по мощности оказалась ниже, чем по проекту, а резерв фондоотдачи составил:

При отрицательном значении найденная величина покажет, на сколько процентов производственная мощность уже превышает проектную.

Уровень использования производственной мощности измеряется рядом показателей. Основной из них – коэффициент фактического использования производственной мощности (Ки.м.) и определяется по формуле: где Вф – количество фактически выработанной продукции предприятия в течение года в натуральных или стоимостных единицах измерения;

Мс.г. - среднегодовая производственная мощность в тех же единицах измерения.

Для более полной характеристики производственной мощности необходимо рассмотреть систему показателей, характеризующих различные аспекты использования производственного оборудования.

Показатель интегрального использования машин и оборудования:

где Кэкс – коэффициент экстенсивности;

Кинт – коэффициент интенсивности.

Коэффициент экстенсивности характеризует работу оборудования во времени:

где Тф и Тд – фактически отработанное оборудованием время и время возможного использования оборудования (действительный фонд времени), час.

Коэффициент интенсивности характеризует уровень использования оборудования по мощности и производительности:

где Вф и Вт – фактическая и теоретическая возможная выработка в единицу времени.

Использование оборудования на предприятиях характеризуется коэффициентом сменности его работы. Коэффициент сменности (Ксм) – отношение всего количества фактически отработанных машино-часов за сутки к количеству отработанных машино-часов в наиболее уплотнённой см

1.6 Лекция № 6 (2 часа)

Тема: «Прогнозирование спроса»

1.6.1 Вопросы лекции:

1. Цели прогноза спроса
2. Факторы, оказывающие влияние на уровень спроса
3. Срок действия прогнозов и периодичность их обновления

1.6.2 Краткое содержание вопросов:

1. Цели прогноза спроса

Цели инновационного менеджмента предприятия связаны с миссией фирмы, ее философией, традициями и жизненным циклом организации.

Субъект хозяйственной деятельности современной экономики — это предприятие, компания, фирма, корпорация, т.е. юридическое лицо, свободно выбирающее различные виды деятельности, партнеров, имущество и несущее определенные обязательства перед государством.

Фирма обладает стратегической и оперативной самостоятельностью, определяет объем производства, ассортимент выпускаемой продукции, технологическую и организационную структуру, решает вопросы поведения и позиционирования на рынке.

Она имеет систему целей, которые определяются влиянием внешней среды и внутренними потребностями развития фирмы. Целями инновационной деятельности предприятия с позиций его внутренних потребностей являются повышение эффективности производства за счет обновления всех производственных систем, повышение конкурентных преимуществ предприятия на базе эффективного использования научного, научно-технического, интеллектуального и экономического потенциалов.

Социальные цели направлены на повышение заработной платы работников, улучшение условий труда и повышение социальной защищенности.

2. Факторы, оказывающие влияние на уровень спроса

Инновационные цели связаны с разработкой принципиальных новшеств, проведением работ по патентованию и лицензированию, приобретением ноу-хау, новых промышленных образцов, товарных знаков и т.д.

Цели фирмы в области коммерциализации новшеств включают проведение активных маркетинговых мероприятий для занятия прочного положения на рынке с последующим расширением сегментов и экспансиеи на новые рынки.

Приоритетными целями инновационного менеджмента являются рост и развитие

организации на базе активизации инновационной деятельности, активное продвижение новых товаров и новых технологий на рынок, использование возможностей дальнейшей специализации и диверсификации производства для активного роста, экономического процветания и экспансии на новые рынки.

Тактические цели организации сводятся к интенсификации процессов разработки, внедрения и освоения новшеств, к организации и финансированию инвестиций на предприятии, к обучению, переквалификации, стимулированию и вознаграждению персона

3. Срок действия прогнозов и периодичность их обновления

Прогнозы различаются по срокам:

- оперативный (месяц, квартал, полугодие)
- краткосрочный (до года)
- среднесрочный (до 3-5 лет)
- долгосрочный (более 5 лет)

1.7 Лекция № 7 (2 часа)

Тема: «Управление цепочкой снабжения и материальным потоком»

1.7.1 Вопросы лекции:

1. Значение, цель и задачи управления цепочкой снабжения в процессе создания ценностей для потребителей
2. Анализ целесообразности собственного производства или закупки изделий у поставщиков
3. Системы управления производственными запасами в организации

1.7.2 Краткое содержание вопросов:

1. Значение, цель и задачи управления цепочкой снабжения

Повышение эффективности производства – одна из главных задач развития экономики на современном этапе. Необходимой предпосылкой ее решения является совершенствование систем управления, и прежде всего, за счет повышения уровня их организаций.

Представление экономики как сложной кибернетической системы, в которой экономические процессы отображаются в виде движения и преобразования информации, является перспективным. Однако получить ощутимые результаты в рамках кибернетического подхода к экономике возможно на базе функциональной теории организаций, которая позволила сформулировать принципы организации экономических систем, в том числе систем управления экономическими процессами.

Система – это объединение отдельных самостоятельных частей (элементов), каждая из которых обязательно обладает хотя бы одним свойством, обеспечивающим достижение цели системы. Система обладает рядом специфических свойств. Наиболее значимые из них: способность элементов системы к взаимодействию. Это основное условие существования системы, так как с потерей элементами способности взаимодействовать, она перестает существовать; «элементарный» состав частей (подсистем). Организованная система обязательно должна состоять, по крайней мере, из трех подсистем, выполняющих функции входа, выхода и отношений между ними; упорядоченность – это свойство проявляется во взаимодействии ее частей в строго установленном порядке; целостность, которая обусловлена тем, что системы без подсистем не бывает. Система представляет собой качественно определенную совокупность подсистем, связанных в единое целое, которое обладает свойствами, отсутствующими у подсистем; структурированность – это общий, относительно устойчивый, изменяющийся во времени и в пространстве способ

организации внутренних связей и отношений системы.

2. Анализ целесообразности собственного производства

В общем виде понятие о системе управления производством можно сформулировать следующим образом. Система управления производством представляет собой совокупность взаимосвязанных структурных элементов (информации, технических средств ее обработки, специалистов, отделов по управлению, связей и отношений между ними, соответствующих функций, методов и процессов управления), обеспечивающих при их сконцентрированном взаимодействии реализацию производственными подразделениями поставленных целей. Таким образом, в системе управления реализуются функции управления. В этой системе можно выделить системы, объект управления, субъект управления (управляющая система), контур управления и др. Следует отметить, что объект управления может выступать в двух формах: производственное предприятие (совокупность его производственных фондов), либо непосредственно производственный процесс. Производство является основным содержанием работы предприятия. Вторая форма объекта управления вызывает наибольший интерес и в данном случае будет рассмотрена как объект управления, который представляет производственную систему.

Элементами производственной системы являются люди и материальные объекты – труд, орудия труда, предметы труда, а также технология, организация производства. Производственная система определяется поведением, эволюцией и набором структур. Структура производственной системы – это совокупность элементов и их устойчивых связей, обеспечивающих целостность системы и тождественность ее самой себе, т.е. сохранение основных свойств системы при различных внешних и внутренних изменениях.

Структура производственной системы определяется составом и взаимосвязями ее элементов и подсистем, а также связями с внешней средой. Различают пространственную (расположение элементов в пространстве) и временную (последовательность изменения состояния элементов и системы в целом во времени) структуры производственных систем. Они тесно взаимосвязаны и взаимозависимы.

3. Системы управления производственными запасами в организации

Целостность производственной системы является одним из основных свойств. Все ее элементы функционируют с единой общей целью – изготовлением необходимой продукции. Производственная система имеет вход, выход и обратную связь. С позиции системного подхода на основе маркетинговых исследований сначала формируются требования к «выходу», затем «входу» и внешней среде и только потом к процессу, т.е. прежде чем предъявлять требования к коллективу, необходимо изучить качество информации, внешнюю по отношению к коллективу среду. Значение факторов внешней среды резко повышается в связи с возрастанием сложности всей системы общественных отношений (социальных, экономических, политических и др.).

1.8 Лекция № 8 (2 часа)

Тема: «Управление запасами»

1.8.1 Вопросы лекции:

1. Управление затратами на хранение материальных запасов
2. Однoperiodная модель управления запасами
3. Многoperiodные модели управления запасами

1.8.2 Краткое содержание вопросов:

1. Управление затратами на хранение материальных запасов

Централизованное обеспечение подачи сырья, материалов и вывоз готовой

продукции устраниют нерациональные перевалки грузов, сокращают простой оборудования и людей, холостые пробеги транспорта, улучшают технологическую связь в производстве.

При осуществлении работ по внедрению централизованной доставки необходимо руководствоваться следующими принципами и формами: сокращение количества операций перемещения (перевалок).

А это ликвидация лишних пунктов складирования, временных промежуточных точек погрузки-разгрузки, совмещение транспортных операций с операциями основного производства.

Сокращение цикла транспортных операций, который включает время: подготовки машин к выходу из гаража, ожидания погрузки и оформление документации, погрузки, транспортировки груза, вы-грузки. Время на цикл транспортных операций должно соответствовать установленным нормативам. Усовершенствование технологических процессов переработки грузов.

Основными направлениями являются:

- установление рациональных и экономичных способов переработки грузов с учетом его специфики и наличия транспортных средств;
- обеспечение единства методов и средств погрузки, разгрузки и транспортировки различных грузов, связанных общностью транспортно-технологических признаков;
- разработка транспортно-технологических карт основных грузов.

Достижение уровня организации и оснащения операций по перемещению грузов, соответствующего уровню организации основного производства.

Комбинированное применение различных транспортных и погрузочно-разгрузочных средств и переход к созданию транспортной системы, которая позволит связать отдельные транспортные машины в единую систему, обеспечивающую рациональное транспортирование грузов.

Максимальное укрупнение транспортных партий и широкое применение пакетных перевозок и контейнеров.

Рациональное обслуживание операций по перемещению грузов, включающее в себя:

- технико-экономическое и оперативное планирование;
- ремонт транспортных и подъемно-транспортного оборудования;
- снабжение необходимыми вспомогательными материалами.

Разработка транспортно-технологических карт

Исходные данные: вид и количество грузов, вес, габариты и упаковка, место погрузки и выгрузки, маршрут движения.

Основным принципом построения транспортно-технологических карт является комплексная механизация процессов перемещения грузов от прибытия сырья на предприятие до вывоза готовой продукции. Разрабатываются они на основные, наиболее трудоемкие в перемещении грузы или группы грузов.

2. Однопериодная модель управления запасами

Однопериодные модели могут использоваться при разработке многопериодной модели с целью более адекватного представления ситуации принятия решения. Детерминированные и стохастические модели. В детерминированных моделях все факторы, оказывающие влияние на развитие ситуации принятия решения, однозначно определены и их значения известны в момент принятия решения.

3. Многопериодные модели управления запасами

Многопериодные модели предполагают комплексное решение управлеченческой проблемы с учетом всего периода принятия управлеченческого решения.

1.9 Лекция № 9 (2 часа)

Тема: «Организация и оплата труда»

1.9.1 Вопросы лекции:

1. Внутренние и внешние вознаграждения.
2. Планирование трудового процесса и распределение трудовых обязанностей

1.9.2 Краткое содержание вопросов:

1. Внутренние и внешние вознаграждения.

Внутреннее вознаграждение дает сама работа. Например, это чувство достижения результата, содержательности и значимости выполняемой работы, самоуважения. Дружба и общение, возникающие в процессе работы, также рассматриваются как внутреннее вознаграждение. Наиболее простой способ обеспечения внутреннего вознаграждения – создание соответствующих условий работы и точная постановка задачи. Фирма «Вольво», например, упразднила часть линий конвейерной сборки на одном из экспериментальных заводов, заменив их сборочными бригадами, чтобы увеличить внутреннее вознаграждение для рабочих.

Внешние вознаграждения – это такой тип вознаграждения который чаще всего приходит в голову, когда слышишь само слово «вознаграждение». Внешнее вознаграждение возникает не от самой работы, а дается организацией. Примеры внешних вознаграждений – заработка плата, продвижение по службе, символы служебного статуса и престижа, похвалы и признание, а также дополнительные выплаты (дополнительный отпуск, служебный автомобиль, оплата определенных расходов и страховка). Чтобы определить, как и в каких пропорциях нужно применять внутреннее и внешнее вознаграждение в целях мотивации, администрация должна установить, каковы потребности ее работников.

2.Планирование трудового процесса и распределение трудовых обязанностей

Планирование трудового процесса можно определить как функцию, конкретизирующую трудовую деятельность отдельного работника или группы в определенных производственных условиях. Целью планирования труда является такое совершенствование производственных структур, которое удовлетворяет как требованиям организации и технологического процесса, так и требованиям персонала и отдельных лиц. На принятие решений при планировании труда оказывают влияние следующие факторы.

– Контроль качества как часть обязанностей рабочего. Контроль качества, который теперь часто называют "качество у истока" (см. "Управление качеством"), связан с концепцией делегирования полномочий. Делегирование полномочий, в свою очередь, дает рабочему возможность останавливать производственную линию привозникновения проблем с качеством или, в случае неудовлетворительного обслуживания, дает право возмещать клиенту нанесенный ему ущерб непосредственно на рабочем месте.

– Многопрофильное обучение рабочих для выполнения работ, требующих высокой квалификации. Необходимость его возникла в связи со стремлением компаний сократить число работающих при условии, что оставшиеся работники смогут выполнять различные задания и в большем количестве.

– Бригадная организация и привлечение работающих к планированию и организации работы. Этот подход является характерной чертой всеобщего управления качеством (TQM) и непрерывного улучшения производственного процесса. Не будет ошибкой сказать, что все программы TQM основаны на бригадном принципе.

– "Информирование" рабочих через телекоммуникационные сети и компьютеры с целью расширения функций рабочих и обеспечения возможности их выполнения. В этом контексте информирование означает не просто автоматизацию работы, а пересмотр всей

основы трудового процесса. Компьютерная система NortheastUtility может, например, точно определить возникшую в автомобиле поломку, прежде чем представитель сервиса в непосредственном контакте с клиентом определит характер повреждения. Представитель станции обслуживания автомобилей использует компьютер для выявления серьезных повреждений и оценки вероятности появления других клиентов в данном районе, чтобы успеть отправить ремонтные бригады до поступления других звонков.

– Широкое использование временных рабочих. Mapower, компания, специализирующаяся на поставке временных рабочих, соперничает с компанией McDonald's как самый большой частный работодатель в США с более чем 500 тысячами списочных рабочих.

– Автоматизация тяжелого ручного труда. Примеры автоматизации можно найти как в сфере обслуживания (автомашины для сбора мусорных контейнеров, управляемые одним человеком), так и в производстве (покраска автомобилей на линиях сборки с помощью роботов). Такие усовершенствования производственного процесса являются следствием введения новых норм по технике безопасности, а также экономических и кадровых решений.

– Для всех работодателей наиболее существенное влияние на принятие решения по планированию трудового процесса оказывают организационные меры, гарантирующие значимые стимулы и ощутимое вознаграждение за результаты работы.

1.10 Лекция № 10 (2 часа)

Тема: «Текущее планирование»

1.10.1 Вопросы лекции:

1. Процессы планирования
2. Содержание и направление текущего плана
3. Основные направления в текущем планировании

1.10.2 Краткое содержание вопросов:

1. Процессы планирования

Производственный процесс является основным содержанием деятельности предприятия и представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов труда, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию.

Производственные процессы подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие.

Основные – процессы, в результате которых изменяются формы или размеры предмета труда, его внутренние свойства, состояние поверхности, взаимное расположение составных частей. В основных процессах происходит создание продукта, являющегося целью работы предприятия, характеризует его профиль, специализацию. К ним относятся и естественные процессы, которые протекают под воздействием сил природы без участия труда человека, но под его контролем.

Вспомогательные – процессы, которые непосредственно не соприкасаются с предметами труда, а призваны обеспечивать нормальное протекание основных процессов, а изготовленная продукция используется на самом предприятии.

Обслуживающие процессы осуществляются с целью обеспечения необходимых условий для успешного выполнения основных и вспомогательных операций.

Производственный процесс расчленяется на первичные структурные элементы – операции. Операция – это часть производственного процесса, которая выполняется на одном рабочем месте, над одним и тем же предметом труда без переналадки оборудования. Операция – это первичный объект нормирования затрат времени,

организации и планирования производства. Определяющая роль принадлежит основным или технологическим операциям, совокупность которых образует технологический процесс.

2.Содержание и направление текущего плана

Все производственные процессы должны рационально сочетаться во времени и пространстве. Для каждого предприятия характерны свои особенности такого сочетания. Основными принципами рациональной организации производственного процесса являются специализация, пропорциональность, параллельность, ритмичность, непрерывность, прямо точность, автоматичность, гибкость. Специализация предполагает сужение номенклатуры продукции и ограничение разновидностей выполняемых технологических процессов. Внутризаводская специализация повышает степень однородности производства на рабочих местах, упрощает его организацию и создает условия для эффективной механизации и автоматизации труда. Развитие внутризаводской специализации определяется уровнем специализации предприятия в целом. При установленной номенклатуре выпуска продукции масштаб однородного производства в отдельных цехах предприятия можно увеличить за счет стандартизации и унификации деталей и узлов, а также путем типизации технологических процессов. Уровень специализации производства влияет на другие принципы организации производственного процесса.

Пропорциональность процессов – согласованность всех частей процессов по пропускной способности, характеризующаяся тем, что за одинаковый промежуток времени во всех частях процесса проходит обработку одинаковое количество изделий. Нарушение этого принципа приводит: к диспропорциям, недоиспользованию производственных мощностей, к увеличению производственных заделов, возрастанию длительности производственного цикла.

Пропорциональность характеризуется коэффициентом пропорциональности:

$$K_{\text{пр}} = M_{\min}/M_{\max},$$

где M_{\min} – минимальный параметр рабочего места в технологической цепи,

M_{\max} – максимальный параметр.

Пропорциональность производственных процессов поддерживается оперативно-календарным планированием, комплексным решением задач по реконструкции и переоснащению производства. Соблюдение этого требования позволяет равномерно и полностью загружать оборудование, т.е. эффективно его использовать.

Параллельность предполагает одновременное, т.е. параллельное выполнение отдельных процессов и операций, что сокращает время производства продукции. Параллельность выполнения работ на отдельном рабочем месте достигается многоинструментальной обработкой деталей, совмещением времени выполнения основных и вспомогательных элементов операции.

Ритмичность процессов требует планомерной повторяемости, ритмичности в выпуске готовой продукции; определяется выполнением равных объемов за равные интервалы времени и обеспечивается постоянством и равенством затрат времени на производство каждой единицы продукции, т.е. повторяемостью частей процессов через определенные промежутки времени и характеризуется коэффициентом ритмичности:

$$К_{\text{рит}} = \frac{\square V_{\text{иф}}}{\square V_{\text{ин}}},$$

где $V_{\text{иф}}$ – фактический объем выполненной работы за планируемый период в пределах плана (свыше плана не учитывать);

$V_{\text{ин}}$ – плановый объем работы.

Ритмичность – принцип, характеризующий равномерность выполнения процессов во времени.

Непрерывность процессов – сведение к минимуму или полная ликвидация перерывов между последовательными технологическими операциями в процессе

изготовления. Здесь важно обеспечить не только непрерывность перемещения и обработки предметов труда на операциях технологического процесса, но и непрерывность работы оборудования вообще. Непрерывность характеризуется коэффициентом непрерывности:

$$Кнепр=Траб/Тц,$$

где Траб – продолжительность рабочего времени;

Тц – общая продолжительность процесса, включающая простоя или пролеживание предмета труда на рабочих местах.

Прямоточность процесса предусматривает условия, в которых предметы труда проходят кратчайший путь в процессе производства, начиная с первой операции и, кончая выпуском готовой продукции и характеризуется коэффициентом прямоточности:

$$Кпрам=Lопт/Lфакт,$$

где Lопт – оптимальная длина пути прохождения предмета труда, включающая лишние звенья;

Lфакт – фактическая длина пути прохождения предмета труда.

3.Основные направления в текущем планировании

Реализация принципов рациональной организации производственного процесса определяется многими факторами и, прежде всего, типом производства.

Понятие «тип производства» характеризует степень однородности и повторяемости изготовления продукции. Тип производства определяется уровнем специализации рабочих мест, который измеряется коэффициентом серийности, показывающим среднее количество деталей операций, выполняемых на одном рабочем месте:

где Кс – коэффициент серийности; n – количество наименований деталей, обрабатываемых на одной группе рабочих мест;

m_j – количество операций, которое проходит j-я деталь;

q – количество рабочих мест, для которых рассчитывается коэффициент серийности.

Тип производства предопределяет структуру предприятия и подразделений (цехов), характер загрузки рабочих мест и движение предметов труда в процессе производства. Каждый тип производства имеет свои особенности организации производства и труда, применяемого оборудования и технических процессов, состава и квалификации кадров, а также материально-технического обеспечения. Применительно к конкретному типу производства строится система планирования и учета.

Таким образом, тип производства – это комплексная характеристика организационно-технологического уровня производства, представляющая собой совокупность номенклатуры продукции, объема производства, повторяемости продукции, выпуска однотипной продукции, характера загрузки рабочих мест, типа используемого оборудования, квалификации рабочих, себестоимости продукции.

1.11 Лекция № 11 (2 часа)

Тема: «Календарное планирование в управлении производством»

1.11.1 Вопросы лекции:

1. Использование информационных систем в планировании и управлении производством

2. Календарное планирование и управление на предприятиях серийного производства

1.11.2 Краткое содержание вопросов:

1. Использование информационных систем в планировании и управлении производством

Потребность в автоматизации управленческих процессов впервые была осознана в конце 1960-х – начале 1970-х гг., когда стало ясно, что управление крупной корпорацией подчиняется тем же законам, что и любая бюрократическая структура. Один из законов Паркинсона гласит: «Штат организации никак не связан с объемом выполняемой ею работы». Иными словами, с ростом численности управленческого персонала КПД его работы падает. С целью повышения эффективности работы служащих родилась идея: организовать труд руководителей с помощью автоматизированной системы. Итогом стала концепция регулярного менеджмента, опирающегося на формально описанные процедуры, повышающие эффективность труда каждого менеджера.

Использование вычислительной техники для автоматизации управления различными областями деятельности организации началось в 1960-е гг. В этот же период появился класс систем планирования потребностей в материалах (material requirements planning – MRP), основу которых составляет понятие спецификации изделия (bill of materials – BOM) и производственной программы (master production schedule – MPS). BOM и MPS позволяют идентифицировать не только каждое изделие, продукт, узел и способ их объединения, но также последовательность создания соответствующего продукта. Получаемая в результате информация о потребностях преобразуется в серию заказов на закупку и производство. Одновременно в данном процессе учитывается информация об остатках сырья и материалов на складах. Результатом использования систем MRP является снижение уровня запасов в незавершенном производстве, повышение эффективности производственного цикла, сокращение сроков выполнения заказов.

При всех достоинствах и высокой эффективности систем первоначальные MRP не учитывали производственные мощности предприятия. Для устранения указанного недостатка была расширена возможность планирования потребности в мощностях (capacity requirements planning – CRP). Посредством интеграции CRP и MPS расширились возможности учета необходимых мощностей для производства заданного количества готовых изделий. Системы MRP, имеющие в своем составе модуль CRP, стали называться системами планирования потребностей в материалах замкнутого цикла (closed loop MRP).

Постоянное увеличение потребностей производства привело к появлению в 1980-х гг. нового класса систем – системы планирования производственных ресурсов предприятия (manufacturing resource planning – MRPII). MRPII позволяют осуществлять планирование всех ресурсов предприятия, включая финансовые и кадровые.

В свою очередь, расширение функциональных возможностей MRPII способствовало появлению еще одного класса систем планирования ресурсов предприятия (enterprise resource planning – ERP). Термин ERP был введен независимой исследовательской компанией Gartner Group в начале 1990-х гг. ERP-системы позволяют автоматизировать деятельность как промышленных предприятий, так и организаций сферы услуг.

Эффективное управление современным производством предполагает наличие развитой коммуникационной системы по сбору, переработке, хранению и передаче информации. Постоянное обновление данных о состоянии производственных заданий и их выполнении, о загрузке мощностей производственных участков, покупке и получении соответствующих сырья и материалов требует применения современных интегрированных систем автоматической обработки данных с возможностью составления промежуточных отчетов о ходе работ.

Научные исследования в области управления производством показывают, что факторами, определяющими эффективность управления календарным планом производства, являются:

1. Составление оптимального плана и графика выполнения совокупности производственных заданий – плана, учитывающего загрузку мощностей для выполнения конкретных производственных заданий.
2. Доведение плановых заданий до сведения всех лиц, ответственных за выполнение плана.
3. Получение сведений о ходе выполнения каждого отдельного задания и всего комплекса работ.
4. Возможность пересмотра всех планов и графиков (т.е. возврат к п. 1) при необходимости любого вида модификаций плана.

2. Календарное планирование и управление на предприятиях серийного производства

Оперативно-производственное планирование (ОПП) - один из видов планирования деятельности предприятия. Его задача - обеспечение равномерного выполнения плана производства в соответствии с принятой номенклатурой; в соответствующих количестве, качестве, в установленные сроки; с наименьшей длительностью производственного цикла.

При календарном планировании производится разработка и доведение плановых заданий до конкретных исполнителей.

Внутрицеховое планирование обеспечивает разработку производственных программ и планов-графиков для участков, поточных линий и отдельных рабочих мест; составление плановых заданий на месяц и более короткие отрезки времени (декаду, неделю, сутки, мену); а также контроль выполнения плановых заданий, координацию работы связанных участков, поточных линий, рабочих мест; регулирование работы вспомогательных служб цеха по обеспечению работы основных производственных участков.

Внутрицеховое календарное планирование в массовом производстве и оперативный контроль производства.

Формы и методы внутрицехового календарного планирования определяются в первую очередь принятой системой межцехового планирования. Исходными данными для внутрицехового планирования в условиях массового производства являются:

- месячная программа выпуска деталей цехом, доведенная ПДО предприятия;
- данные оперативного учета выполнения заданий участками, поточными линиями, рабочими местами;
- данные инвентаризаций о наличии заделов на поточных линиях, между поточными линиями, во внутрицеховых кладовых и межцеховых складах.

Объем и содержание внутрицехового календарного планирования зависит от производственной структуры цеха. Если деталь (узел) проходит через один участок (поточную линию), то месячная программа участка (поточной линии) равна месячной программе цеха. Если деталь (узел) проходит последовательно целый ряд участков (поточных линий), то в этом случае осуществляется расчет программ запуска и выпуска участкам (поточным линиям) с использованием нормативов межлинейных заделов аналогично методике расчета программ по цехам. В целом же программы участкам (поточным линиям) разрабатываются в детальном или поддетально-пооперационном разрезах в виде планов-графиков. Кроме того, ПДБ разрабатывают стандарт-планы работы поточных линий, при необходимости - сменно-суточные задания, осуществляют оперативный учет и контроль за выполнением заданий, планов-графиков.

Содержание стандарт-планов зависит от типа поточных линий. Для однопредметных непрерывно-поточных линий стандарт-план - это график движения предметов труда по операциям поточной линии. Для однопредметной прерывной поточной линии - это график функционирования отдельных рабочих мест и перехода рабочих с одного рабочего места на другое. По многопредметным поточным линиям - это

график периодичности загрузки поточной линии обработкой тех или иных деталей (узлов).

Оперативный учет хода производства в цехе ведется ежедневно. В месячных планах-графиках делаются отметки о ежедневной фактической выработке деталей на поточной линии в целом или по отдельным операциям поточной линии (в зависимости от ее типа). Этот учет ведется в Журнале учета выработки. Журнал, как правило, ведется на ЭВМ на основе оперативных данных.

Наблюдение за уровнем внутрилинейных и межлинейных заделов осуществляется путем регистрации их на начало и конец каждой смены по линиям, а при необходимости и по операциям. В начале смены плановик участка принимает остатки заделов от предыдущей смены, привлекая рабочих к инвентаризации заделов на своих операциях, и производит соответствующую запись в журнале.

Руководствуясь ежесменными данными учета выработки деталей поточными линиями, а также данными о состоянии заделов между линиями (операциями), ПДБ цехов осуществляет контроль и текущее регулирование хода производства, составляет сменные задания мастерам участков и дает устные распоряжения по ходу производства.

1.12 Лекция № 12 (2 часа)

Тема: «Тактика краткосрочного планирования»

1.12.1 Вопросы лекции:

1. Составление расписаний и контроль для цехов единичного производства
2. Загрузка рабочих центров
3. Методы текущего планирования

1.12.2 Краткое содержание вопросов:

1. Составление расписаний и контроль для цехов единичного производства

Составление расписания и контроль в единичном производстве. Менеджер единичною производства старается управлять производством в сбалансированной и эффективной манере. Чтобы осуществить это, менеджер должен иметь в своем распоряжении системы планирования и контроля. Системы планирования и контроля должны:

- 1) составлять список поступающих заказов без нарушения ограничений мощности индивидуальных рабочих центров;
- 2) определять наличие инструмента и материалов прежде, чем отдавать заказ в отдел;
- 3) определять должные даты для каждой работы и прогресс в их выполнении, а также время их выполнения;
- 4) проверять прогресс в выполнении работ, движущихся через производство;
- 5) обеспечивать обратную связь в использовании оборудования и производственных процессах;
- 6) обеспечивать эффективное проведение статического анализа и анализа времени операторов для распределения трудовых ресурсов и увольнения.

Неважно, является система управления единичным производством ручной или автоматизированной, она должна соответствовать производству и обеспечивать необходимую точность.

2.Загрузка рабочих центров

Межцеховое оперативное планирование – установление цехам взаимосвязанных производственных заданий, вытекающих из производственной программы предприятия и координация их работы по выполнению этой программы.

Внутрицеховое – организация выполнения производственных заданий,

установленных цеху, доведение их до производственных участков и рабочих мест; разработка календарных планов-графиков и оперативных заданий на короткие отрезки времени, а также текущая работа по оперативной подготовке и регулированию хода производства.

Основой межцехового и внутрицехового оперативного планирования является разработка производственных программ методами, выбор которых зависит прежде всего от производственной структуры предприятия. Так, при предметном строении цеха номенклатурный перечень его программы и количество изделий по каждому наименованию продукции устанавливаются в соответствии с профилем цеха на базе общей заводской программы выпуска продукции.

При технологическом строении цехов межцеховое оперативное планирование осуществляется цепным методом — производственные программы цехов разрабатываются в порядке, обратном ходу технологического процесса. Первой составляется производственная программа последнего (выпускающего), например, сборочно-отделочного цеха. Далее, исходя из программного задания по выпуску сборочно-отделочного цеха, строят программу выпуска обрабатывающего, например, механического цеха, подготавливающего продукцию для выпускающего цеха, а по ней — программу запуска для заготовительного цеха, например, кузнецкого и, наконец, на основе последнего — программное задание по запуску для литейного цеха. Таким образом, одна за другой составляются вытекающие друг из друга программы основных цехов.

3.Методы текущего планирования

В условиях устойчивой номенклатуры выпускаемой продукции программа изготовления деталей (заготовок) данного наименования обрабатывающим или заготовительным цехом исчисляется на основании этого метода следующим образом:

$$N_{вып} = N_{пост} + N_{п.ск} \pm L_{скл};$$

$$N_{зап} = (N_{вып} \pm L_{цикл}) / 100 / 100 - P_0,$$

где $N_{пост}$ - количество деталей (заготовок) данного наименования, предназначенных к поставке в следующий потребляющий цех (т. е. полуфабрикаты);

$N_{п.ск}$ - количество деталей для сдачи на сбытовой склад завода (т. е. готовая продукция);

$N_{вып}$ - количество деталей для выпуска в данном плановом периоде;

$L_{скл}$, $L_{цикл}$ - отклонения (на начало планового периода) величины складского и циклового заделов от установленного норматива;

P_0 - процент отсева (брак и пр.) по отношению к суммарному запуску, определяемый по данным статистической отчетности.

Календарный план запуска-выпуска деталей, узлов и других комплектов должен обеспечивать согласованную во времени ритмичную работу всех смежных по технологическому процессу цехов. Достигается это опережениями в работе.

Календарное опережение – величина календарного времени от запланированной даты выпуска серии изделий до запуска деталей или узлов на определённой стадии производства. По опережению можно определить, за сколько дней до выпуска готового изделия должна быть запущена в обработку партия данных деталей на каждой технологической стадии производства.

Расчёт величины опережений по технологическим стадиям производится сложением длительности производственных циклов (дней) от запланированного выпуска изделий до каждой технологической стадии в направлении, обратном ходу технологического процесса. Опережения рассчитываются по отдельным цехам и деталям изделия.

Опережение выпуска меньше опережения запуска на величину длительности производственного цикла обработки партии деталей (изделий) в цехе, для которого определяется опережение. Опережения необходимы для определения и соблюдения

сроков запуска и выпуска партий деталей по цехам, в которых производится их обработка.

Пример. Производственный цикл для изготавливаемой детали в заготовительном цехе равен 5 дням , в механическом – 18 , в узловой сборке - 6, в общей сборке – 9 , резервное опережение между цехами 4 дня. Определить опережение по запуску и выпуску из цехов и построить график времени опережений

$$z.cб. = Тузл.cб. + \square_{рез.cб.} + Тобщ.cб. = 6 + 4 + 9 = 19 \text{ дн.}$$

Опережение по выпуску из узловой сборки

$$v.cб. = Трез.cб. + Тобщ.cб. = 4 + 9 = 13 \text{ дн.}$$

Опережение по запуску в механическом цехе

$$z.мех.обр. = Тобр. + \square_{рез.обр.} + Тузл.cб. + \square_{рез.cб.} + Тобщ.cб. = 18 + 4 + 6 + 4 + 9 = 41 \text{ дн.}$$

Опережение по выпуску по выпуску из механического цеха

$$v.мех.обр. = \square_{рез.cб.} + Тузл.cб. + \square_{рез.cб.} + Тобщ.cб. = 4 + 6 + 4 + 9 = 23 \text{ дн.}$$

Опережение по запуску в заготовительном цехе

$$z.заг. = Тзаг. + \square_{рез.заг.} + Тобр. + \square_{рез.обр.} + Тузл.cб. + \square_{рез.cб.} + Тобщ.cб. = 5 + 4 + 18 + 4 + 6 + 4 + 9 = 50 \text{ дн.}$$

Опережение по выпуску из заготовительного цеха

$$\square_{v.заг.} = \square_{рез.заг.} + Тобр. + \square_{рез.обр.} + Тузл.cб. + \square_{рез.cб.} + Тобщ.cб. = 4 + 18 + 4 + 6 + 4 + 9 = 45 \text{ дн.}$$

1.13 Лекция № 13 (2 часа)

Тема: «Техническое обслуживание производства»

1.13.1 Вопросы лекции:

1. Качество в системе производственного менеджмента
2. Планирование уровня качества
3. Роль статистического контроля качества

1.13.2 Краткое содержание вопросов:

1.Качество в системе производственного менеджмента

Под качеством производственного менеджмента предприятия предлагается понимать совокупность объективно существующих свойств и характеристик системы управления производством, адекватно отражающих все аспекты деятельности и обуславливающих эффективность управления производственной системой и конкурентоспособность предприятия.

В основу оценки качества производственного менеджмента предприятия был положен ценностный подход, который даёт четкое определение критерия эффективности управления производственной системой предприятия – прирост ценности бизнеса. Выдвижение данного критерия эффективности предполагает выполнение оценки качества производственного менеджмента предприятия через элементы цепочки создания ценности. Можно выделить следующие ключевые элементы стоимостной цепочки: входящие поставки; основное производство, продажи и обслуживание (основные процессы) и нововведения; финансы; управление человеческими ресурсами; информационные технологии (вспомогательные процессы).

Проведенный анализ факторов, оказывающих влияние на качество производственного менеджмента, позволил выделить требования, которым должна удовлетворять система управления производством, а именно эффективность, результативность и превентивность.

2.Планирование уровня качества

К общим принципам планирования относят:

- сочетание централизованного руководства с самостоятельностью подразделений;

- пропорциональность, т.е. сбалансированный учет ресурсов и возможностей предприятия;
- комплексность (полнота) – взаимоувязка всех сторон деятельности предприятия;
- детализация – степень глубины планирования;
- точность – степень допусков и отклонений параметров плана;
- простота и ясность – соответствие уровню понимания разработчиков и пользователей плана;
- непрерывность – цельность временного пространства планирования;
- эластичность и гибкость – возможность использования резервов и учет альтернатив;
- научность – учет в планировании новейших достижений науки и техники, требований перспективных стандартов, потребностей рынка (как существующих, так и перспективных);
- экономичность – эффективность плановой деятельности с позиций соотношения (целевой результат)/затраты.

К методам планирования относят:

- расчетно-аналитический, основанный на расчленении выполняемых работ и группировке используемых ресурсов по элементам и взаимосвязям, анализе условий наиболее эффективного их взаимодействия и разработке на этой основе проектов планов;
- экспериментальный (опытный) – проектирование норм, нормативов и моделей подсистем управления предприятием на основе проведения и изучения замеров и опытов, а также учета опыта менеджеров, плановиков и других специалистов;
- отчетно-статистический – разработка проектов планов на основе отчетов, статистики и иной фактической информации, характеризующей реальное состояние и изменение характеристик подсистем управления.

3.Роль статистического контроля качества

Контроль качества позволяет вовремя выявить ошибки, чтобы исправить их с минимальными потерями. В соответствии со стандартом ИСО контроль – это деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний и оценки характеристик объекта; сравнение результатов с установленными требованиями.

1.14 Лекция № 14 (2 часа)

Тема: «Всеобщее управление качеством»

1.14.1 Вопросы лекции:

1. Этапы развития менеджмента качества и его роль в организации
2. Лидерство
3. Сбор и обработка информации
4. Стратегическое планирование

1.14.2 Краткое содержание вопросов:

1. Этапы развития менеджмента качества и его роль в организации

На первом этапе менеджмент качества уделял наибольшее внимание контролю параметров и характеристик изделий. Этот этап приходится на конец 19, начало 20 века. Он характеризуется пристальным вниманием к продукту и выявлению проблем в продукте. В этот период на заводах появляются развитые и большие службы контроля качества, которые занимаются проверкой каждого изделия. Контроль, как правило, осуществляется в конце производственного цикла и требует привлечения специально подготовленных инспекторов.

Второй этап относится примерно к периоду 20-х, 50-х годов 20 века. Этот этап называют «этапом контроля процессов» или «управления процессами». Менеджмент качества переносит акцент с продукта на производственные процессы. Такой переход стал возможен за счет разработки статистических методов контроля процессов и контрольных карт. В результате удалось значительно снизить затраты на контроль и повысить качество изделий.

Третий этап своего развития менеджмент качества прошел в период с 50-х до начала 80-х годов. В значительной степени переход связан с усилиями, которые предпринимались японскими компаниями для повышения конкуренции своей продукции. Этот этап можно назвать «этапом повышения качества» или «гарантии качества». В этот период менеджмент качества основное внимание фокусирует на улучшении подсистем предприятия в комплексе – производственные процессы, процессы управления, процессы обеспечения, управления персоналом, закупок, продаж, сбыта продукции и пр.

Четвертый этап начал формироваться примерно в конце 60-х, начале 70-х годов. Он связан с акцентированием внимания на наиболее важных для потребителя характеристиках изделия. В этот период значительно возрастает конкуренция между производителями. Менеджмент качества наибольшее внимание стал уделять планированию качества, поэтому этот этап можно назвать «этапом планирования качества».

2. Лидерство

Лидерство — это процесс организации работы в группе, где лидером выступает человек, к которому прислушиваются, доверяют. Лидер может быть как назначенным (формальный лидер), так и выбранным группой (неформальный лидер).

3. Сбор и обработка информации

Система сбора и обработки информации (ССОИ) предназначена для объединения подсистем безопасности в единую интегрированную систему охраны с целью отображения или передачи информации в требуемом виде и получения эффективной функции управления. В задачи ССОИ входит интеграция и конфигурирование подсистем безопасности, управление системой в целом или отдельной подсистемой в частности, централизованный сбор и анализ данных по объекту.

4. Стратегическое планирование

Стратегическое планирование — это процесс создания и претворения в жизнь алгоритмов действий, связанных в пространстве (по исполнителям) и во времени (по срокам), нацеленных на выполнение стратегических задач. В Советский период России называлось комплексное научно-техническое и социально-экономическое прогнозирование.

1.15 Лекция № 15 (2 часа)

Тема: «Эффективность производства»

1.15.1 Вопросы лекции:

1. Оценка и факторы повышения эффективности производства.
2. Рационализация методов управления производством и методов работы
3. Методы оценки производственной деятельности

1.15.2 Краткое содержание вопросов:

1. Оценка и факторы повышения эффективности производства.

Эффективность производства определяется по конечным результатам функционирования фирмы или ее производственных подразделений и отражает уровень организационно-управленческой деятельности.

Повышение эффективности производства - важнейшая цель, осуществление которой достигается:

- развитием технологической базы производства;
- инновациями в производстве;
- повышением экономической эффективности затрат на выпуск продукции;
- оптимизацией инвестиционной политики;
- совершенствованием структуры производственной системы.

2. Рационализация методов управления производством и методов работы

Рациональная организация производства направлена на повышение производительности труда и снижение издержек производства. Достигается это путем применения современных методов решения проблем и принятия решений, внедрения проектного планирования и управления, стратегического планирования продукта и рынка, инновационного управления, компьютеризации процессов управления.

Для обеспечения высокой производительности труда и низкой себестоимости продукции необходимо на базе уже заданной специализации непрерывно вести работы на предприятиях по рациональной организации основных и вспомогательных производственных процессов. Так, при одном и том же техническом уровне производства та или иная организация вспомогательных служб и цехов, внутрифирменного транспорта и всех транспортных работ, ремонта технических средств, инструментов, технического контроля и т. д. может быть причиной резких различий в численности рабочих, приходящихся на равный объем продукции, то есть в уровне производительности труда.

3. Методы оценки производственной деятельности

Оценка деятельности фирмы по конечным результатам – дело весьма сложное, поскольку предполагает использование различных критериев и оценку результатов отдельно по каждому подразделению. Выбор критериев зависит от управленческих решений и от уровня самостоятельности подразделения. Так, центры прибыли оценивают результаты деятельности по прибыльности, уровень которой определяется высшим руководством фирмы, либо прибыль максимизируется. Предприятия оценивают результаты деятельности по уровню издержек производства, так как являются центрами издержек производства, либо по результатам экономии на издержках. Каждая фирма разрабатывает свои методы оценки конечных результатов деятельности. Эти результаты отражаются в финансовой отчетности фирмы, в целом по фирме и в бухгалтерской отчетности по отдельным подразделениям фирмы.

1.16 Лекция № 16 (2 часа)

Тема: «Организация и совершенствование технического обслуживания производства»

1.16.1 Вопросы лекции:

1. Организационные формы технического обслуживания производства.
2. Организация ремонтного хозяйства.
3. Планирование вспомогательного производства.
4. Информационное обеспечение производства

1.16.2 Краткое содержание вопросов:

1.Организационные формы технического обслуживания производства

На уровне предприятия организационно-техническое развитие производства осуществляется на основе реализации инвестиционных проектов по совершенствованию технологии, организации производства, труда и управления. На уровне предприятия результаты научно-технической политики выражаются в организационно-техническом уровне производства (ОТУП), который характеризуется степенью соответствия уровня технологии и организации процессов требованиям “входа” системы. Если качество “входа” (комплектующие изделия, сырьё, материалы и др.) отвечает требованиям конкурентоспособности, то и качество “процесса” переработки “входа” в “выход” системы должно быть высокого качества

Если технология и организация процессов отвечают требованиям конкурентоспособности, однако качество “входа” неконкурентоспособно, тогда и качество “выхода” будет таким. Вывод, необходимо обеспечить одинаковый (пропорциональный) уровень качества “входа” и “процесса” в системе.

Одним из путей решения рассмотренного вопроса является техническое перевооружение предприятия, которое представляет комплекс мер по повышению технико-экономического уровня подразделений, участков на основе внедрения передовой техники, технологии, механизации и автоматизации производства, замены устаревшего оборудования новым, более производительным и обеспечивает интенсификацию производства, увеличение производственных мощностей, объема выпуска продукции и улучшение её качества.

План технического перевооружения, прежде всего, должен обеспечить устранение узких мест, как в основном производстве, так и во вспомогательных службах. Разработка плана технического перевооружения осуществляется в такой последовательности:

- выполняется анализ технико-экономического уровня производства;
- разрабатывается комплекс мероприятий по совершенствованию технологической схемы производства;
- оцениваются изменения технико-экономических показателей;
- определяется потребность в капитальных вложениях, материальных ресурсах и оборудовании.

Для совершенствования технологической схемы производства необходимо проанализировать технико-экономический уровень оборудования..

Технический уровень новой машины характеризуется: с позиции оценки машины как объекта производства; с позиции оценки машины как объекта эксплуатации.

Технический уровень машин как объекта производства — производственно-технические показатели и показатели конструкторской унификации

Тогда к факторам, влияющим на технический уровень производства, следует отнести следующие:

- уровень механизации и автоматизации производства;
- уровень прогрессивности технологических процессов;
- средний возраст технологического оборудования;
- фондооружённость труда работников (отношение стоимости активной части основных производственных фондов предприятия к численности всех работников).

2.Организация ремонтного хозяйства

Основными этапами разработки и воплощения в жизнь технической политики являются:

- исследование уровня конкурентоспособности выпускаемых товаров и разработка стратегических мер по достижению конкурентоспособности товаров в будущем;
- проведение НИОКР по созданию конкурентоспособных товаров;
- разработка стратегии предприятия по техническому перевооружению, реконструкции и расширению;

- организационно-технологическая подготовка производства новых товаров;
- производство и реализация новых товаров.

Формирование и реализация стратегии ресурсосбережения на всех уровнях управления — один из важнейших вопросов стратегического менеджмента, т.к. ресурсоёмкость является второй стороной товара (первая — качество).

Стратегия ресурсосбережения — это комплекс принципов, факторов, мероприятий, обеспечивающих неуклонное снижение расхода совокупных ресурсов на единицу валового национального продукта (в рамках страны) либо на единицу полезного эффекта конкретного товара.

Методы ресурсосбережения — конкретные технологические способы, организационные и экономические методы экономии расхода ресурсов на единицу полезного эффекта. Они реализуются через организационно-технические мероприятия, например, по замене физически или морально устаревших технологий, оборудования и др.

3. Планирование вспомогательного производства.

Использование производственных мощностей прежде всего зависит от уровня организации производственного процесса, обеспечивающего равномерную и ритмичную работу при максимальной загрузке оборудования и производственных площадей.

Основные пути повышения эффективности использования производственных мощностей:

- совершенствование структуры основных производственных фондов;
- повышение экстенсивной загрузки оборудования;
- сокращение сроков освоения вновь вводимых мощностей;
- ликвидация диспропорций в мощностях действующих цехов, участков и групп оборудования;
- интенсификация производственных процессов;
- развитие специализации и кооперирования промышленных предприятий.

Учитывая, что оборудование — это активная часть основных производственных фондов предприятия, влияющих на изменение фондоотдачи, следует рассматривать пути повышения эффективности использования производственных мощностей с точки зрения влияния изменения отдачи активной части на фондоотдачу.

Увеличение фондоотдачи за счет повышения уровня использования основных фондов определяется по формуле:

где ΔB — прирост продукции за счет повышения уровня использования мощностей, достигших проектного выпуска;

$O\Phi$ — среднегодовая стоимость основных фондов в базисном году.

$\Delta O\Phi$ — изменение среднегодовой стоимости основных фондов за счет организационно-технических мероприятий.

$\Delta B = B_b [(K_i.m.pl. - 1) / K_i.m.b.]$,

где B_b — объем продукции в году предшествующем использования мощностей в планируемом и базисном годах.

4. Информационное обеспечение производства

Технологический процесс на предприятиях по деревянному домостроению и производству мебели включает в себя сложную и трудоемкую подготовку проектной документации. Не менее сложным является процесс подготовки на ее основании производственной документации. Необходимость автоматизации на таких предприятиях сегодня очевидна. Об "умных" системах, которые решают эту проблему, и будет наш рассказ.

На предприятиях часто, в первую очередь, внедряются системы автоматизированного проектирования (САПР). Это объяснимо, так как внедрение САПР приводит к увеличению производительности проектных работ и формирования

сопроводительной проектной документации. Эффект от внедрения интегрированных систем PDM и ERP заметен не сразу. Как правило, осознание необходимости расширения системы управления производственным предприятием приходит несколько позже установки САПР.

1.17 Лекция № 17 (2 часа)

Тема: «Управление инновациями»

1.17.1 Вопросы лекции:

1. Понятие, виды и формы получения инноваций
2. Инновационный проект как форма управления инновациями
3. Бизнес-планирование инновационных проектов.
4. Оценка коммерческой эффективности инновационных проектов

1.17.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие, виды и формы получения инноваций

Для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности производственного предприятия на внутреннем и мировом рынке его руководству необходимо использовать принципы инновационного управления.

Сущность инновационного управления предприятием состоит в разработке и производстве новых или усовершенствованных товаров и услуг, создании новых или усовершенствованных производственных технологий, организационных структур и форм ведения бизнеса. Иными словами, для успешного развития предприятию необходимо выводить на рынок инновационный (новый) продукт, который чем-то лучше, чем ранее им или конкурентами предлагаемый продукт, а также завтра быть самому чем-то лучше (эффективнее), чем сегодня.

Побуждающими мотивами для создания инновационного (нового) продукта служат три фактора.

Первый это реально существующая, или потенциальная, потребность в новшестве данного типа. Изобретение, а затем и новая продукция, появляются как следствие запросов общества, как реакция на его экономические и социальные потребности. Задача менеджмента предприятия — выявить и осознать эти потребности, материализовав их в требуемый рынком продукт. В данном случае немаловажную роль играет маркетинговый анализ рынка, выявление неудовлетворенных потребностей в обществе, а также создание новых.

Второй фактор — это научно-технический прогресс. Он не позволяет останавливаться на достигнутом, надолго задерживаться на выпуске одной и той же (неизменной) продукции. Задача руководства предприятия — создание условий, направленных на возникновение новых идей, стимулирование и контроль протекания творческих процессов, постоянное отслеживание последних достижений науки и техники, обеспечение соответствия выпускаемой продукции этим достижениям.

Третий фактор — это конкуренция. Постоянно растущая конкуренция глобального уровня за рынки сбыта делает неизбежным процесс исчезновения с рынка некачественных или несовременных продуктов.

Понятие «инновация» можно интерпретировать как превращение потенциальных достижений научно-технического прогресса в реальные, воплощающиеся в новых (усовершенствованных) продуктах и технологиях. В данном случае управленческая деятельность ориентирована на получение в производстве нового положительного качества или свойства продукта, технологии, организации.

2. Инновационный проект как форма управления инновациями

Развитие любого успешно действующего в рыночных условиях предприятия неразрывно связано с постоянным процессом создания и внедрения инноваций, как непрерывный процесс творческой деятельности по созданию новой или усовершенствованной продукции и услуг, технологий и материалов, организационных форм, обладающих научно-технической новизной и позволяющих удовлетворять новые и имеющиеся потребности.

Отправной точкой появления инновации может выступать научно-техническая деятельность на предприятии или в стране и мире, маркетинговые исследования по выявлению неудовлетворенных потребностей, инициатива предприятия (субъекта предпринимательства) по созданию новой потребности. Конечным результатом инновации должна быть материализация, коммерциализация, промышленное освоение новшества в ходе реализации соответствующего инновационного проекта (ИП).

Проект — это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени при установленном бюджете поставленных задач с четко определенным целями.

Инновационный проект является основной организационной формой управления инновациями на предприятии. Он охватывает весь жизненный цикл инновации от момента возникновения инновационной идеи до момента прекращения выпуска новой или усовершенствованной продукции (услуги) или использования технологического процесса.

3. Бизнес-планирование инновационных проектов.

Бизнес-план — краткий программный документ, дающий представление о целях, методах осуществления и ожидаемых результатах инновационного проекта.

Бизнес-план является результатом детального изучения предпринимательской идеи, интегрирующей в себе все основные решения и выводы, полученные на прединвестиционной стадии разработки инновационного проекта.

Цель бизнес-плана — содержательное доказательство того, что проект позволяет получить приемлемую прибыль на инвестируемый капитал и является привлекательным для всех его участников.

Задачи бизнес-планирования:

- 1) обоснование строительства новых предприятий; создание новых направлений деятельности компаний;
- 2) диверсификация, перепрофилирование и расширение действующих производств;
- 3) подготовка заявок действующих или вновь создаваемых предприятий на получение кредитов с целью освоения новых, расширения и реконструкции действующих производств;
- 4) выход на внешний рынок и привлечение иностранных инвестиций;
- 5) разработка предложений по государственной поддержке предприятий.

Требования к бизнес-плану:

- 1) должен отражать *конечную цель* инициаторов проекта и способы ее достижения;
- 2) должен быть *удобен* для использования различными реально и потенциально заинтересованными лицами. Этого можно достичь, например, созданием различных вариантов бизнес-плана для конкретных участников проекта;
- 3) *краткость* изложения. Обычный объем бизнес-плана — 15—20 страниц (до 50 страниц для крупных проектов);
- 4) *достоверность*. Все положения, допущения, цифровые данные, принятые и используемые в проекте, должны быть аргументированы и обоснованы, должны являться результатами собственных исследований или заимствованных из внешних достоверных источников (с указанием ссылок);
- 5) *строгая последовательность* изложения, которая является общепринятой в

мировой практике;

6) бизнес-план составляется *не менее чем на 3 года*. Для первого года деятельности основные показатели рекомендуется составлять с разбивкой по месяцам, для второго года — по кварталам, для третьего и последующих лет с разбивкой по годам. Количество лет, на которые составляется бизнес-план, может быть равным продолжительности действия проекта до его ликвидации, либо ограничен годами выхода на устойчивую работу компании, реализующей проект;

7) стоимостные показатели учитывают действие *фактора времени*, т.е. приводятся к сопоставимому виду (как правило) на начало срока действия проекта.

4. Оценка коммерческой эффективности инновационных проектов

С коммерческой точки зрения любой инновационный проект можно рассматривать как требующий инвестиций и направленный на получение прибыли. Методология и методы оценки эффективности инвестиционных проектов в Российской Федерации независимо от форм собственности определены Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, утвержденными Госстроем России, Минэкономики России, Минфином России, Госкомпромом России 31 марта 1994 г. № 7—12/47.

Существует несколько видов показателей эффективности инвестиций.

1. По виду обобщающего показателя, выступающего в качестве критерия экономической эффективности инвестиций:

- *абсолютные показатели*, в которых обобщающие показатели определяются как разность между стоимостными оценками результатов и затрат, связанных с реализацией проекта (например, чистый дисконтированный доход);

- *относительные показатели*, в которых обобщающие показатели определяются как отношение стоимостных оценок результатов проекта к совокупным затратам на их получение (например, индекс доходности инвестиций);

- *временные показатели*, которыми оценивается период окупаемости инвестиционных затрат (например, дисконтированный срок окупаемости).

2. По методу сопоставления разновременных денежных затрат и результатов:

- *статические показатели*, в которых денежные потоки, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные (например, простой срок окупаемости);

- *динамические показатели*, в которых денежные потоки, вызванные реализацией проекта, приводятся к эквивалентной основе посредством их дисконтирования, обеспечивая тем самым сопоставимость разновременных денежных потоков (например, чистый дисконтированный доход).

Прежде чем приступить к расчету показателей эффективности инновационных проектов, необходимо сформировать *потоки денежных средств проекта* (разработать финансово-инвестиционный бюджет проекта).

1.18 Лекция № 18 (2 часа)

Тема: «Об устойчивой конкурентоспособности»

1.18.1 Вопросы лекции:

1. Анализ себестоимости произведенной продукции.
2. Оценка конкурентоспособности предприятия

1.18.2 Краткое содержание вопросов:

1. Анализ себестоимости произведенной продукции.

Такой анализ проводится только по сравнимой товарной продукции, т.е. по той, которая выпускалась как в базовом, так и в отчетном периодах.

При этом вся выпущенная в отчетном периоде продукция оценивается по себестоимости единицы продукции базового периода, а полученная величина сопоставляется с общими отчетными затратами. Этим исключается влияние изменения объема и структуры продукции (вес рассчитывается на фактический объем и фактический ассортимент).

Для того, чтобы разложить общее изменение себестоимости продукции на указанные составляющие применяют следующий прием. Базовый объем продукции оценивается по себестоимости единицы продукции отчетного периода, и полученный результат сопоставляется с себестоимостью всей продукции, произведенной в базовом периоде. Разница представляет собой изменение себестоимости, изолированное от сдвигов в структуре продукции, т.е. произошедшее только за счет изменения себестоимости единицы продукции.

2. Оценка конкурентоспособности предприятия

Предприятие может быть успешным, только если оно конкурентоспособно. Существует много вариантов определения конкурентоспособности, хотя из самого слова ясно, что речь идет о способности экономического субъекта конкурировать со своими соперниками на рынках.

Н.В. Войтоловский предлагает понимать под конкурентоспособностью предприятия «...его способность оперативно и адекватно реагировать на изменение условий рыночной конкуренции, сохраняя и увеличивая достигнутые объемы продаж, прибыли и долю рынка».

Европейский форум по проблемам управления предлагает следующее определение: «конкурентоспособность — это реальная и потенциальная возможность фирм в существующих для них условиях проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителей, чем товары их конкурентов». Показательно, что в данном определении акцент сделан на потребителях, как главном факторе уровня конкурентоспособности компании. Можно отметить также, что в данном определении, кроме производства и сбыта продукции, указана и стадия проектирования товара, в ходе которой закладываются основные качественные параметры продукции.

Понятие «конкурентоспособность» тесно связано с понятием «конкуренция». Конкурентоспособность можно понимать как способность выдерживать конкуренцию, противостоять ей. Конкуренция — самый дешевый и самый эффективный метод экономического контроля, который стоит обществу минимальных затрат. Это важная динамическая сила, постоянно побуждающая производителя к сокращению издержек производства и снижению цен, к увеличению производства и сбыта, борьбе за покупателя и улучшению качества продукции.

Конкурентоспособность предприятия — многоаспектная категория, которая зависит от комплекса факторов внутреннего и внешнего характера.

К *внутренним факторам* относятся составляющие экономического потенциала предприятия, который определяется совокупностью его ресурсов и эффективностью их использования.

К *внешним факторам* могут быть отнесены экономическая политика государства, основные характеристики рынка деятельности предприятия и др.

Анализ уровня конкурентоспособности предприятия имеет свои специфические черты и задачи. Во-первых, его оценка является исходным моментом для выработки стратегических целей деятельности предприятия. Во-вторых, для этого необходимо использовать целый ряд показателей, без анализа которых можно обойтись при общей оценке производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Эти показатели, прежде всего, свидетельствуют о степени устойчивости его положения, способности выпускать продукцию, пользующуюся спросом у потребителей и обеспечивающую

стабильную прибыль.

Из известных в настоящее время методик оценки конкурентоспособности можно отметить теорию эффективной конкуренции и оценку конкурентоспособности предприятия по конкурентоспособности продукции.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие № 1 (2 часа)

Тема: «Сущность управления организацией»

2.1.1 Задание для работы:

1. Понятие производства и производственной системы
2. Типология организаций.
3. Состав и взаимосвязь производственных факторов.
4. Содержание производственного менеджмента

2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.2 Практическое занятие № 2 (2 часа)

Тема: «Содержание и виды управления организацией»

2.2.1 Задание для работы:

1. Понятие и виды производственных процессов
2. Производственный цикл и его длительность
3. Виды движения материальных потоков
4. Принципы организации производственного процесса

2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для

академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом* (карточки) на практическом занятии.

2.2.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.3 Практическое занятие № 3 (2 часа)

Тема: «Управление производством»

2.3.1 Задание для работы:

1. Цели и задачи управления производством
2. Принципы и процесс управления производством
3. Функции управления производством
4. Элементы управления производством

2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом* (карточки) на практическом занятии.

2.3.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.4 Практическое занятие № 4 (2 часа)

Тема: «Расположение промышленных и сервисных организаций»

2.4.1 Задание для работы:

1. Определение размера и мощности организации
2. Требования к расположению организаций
3. Формирование производственной программы

4. Методы оценки местоположения предприятий

2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.4.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.5 Практическое занятие № 5 (2 часа)

Тема: «Производственная мощность и её использование»

2.5.1 Задание для работы:

1. Планирование производственной мощности
2. Способы размещения производственных мощностей
3. Факторы, оказывающие влияние на производственную мощность

2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.5.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.6 Практическое занятие № 6 (2 часа)

Тема: «Прогнозирование спроса»

2.6.1 Задание для работы:

1. Цели прогноза спроса
2. Факторы, оказывающие влияние на уровень спроса
3. Срок действия прогнозов и периодичность их обновления

2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.6.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.7 Практическое занятие № 7 (2 часа)

Тема: «Управление цепочкой снабжения и материальным потоком»

2.7.1 Задание для работы:

1. Значение, цель и задачи управления цепочкой снабжения в процессе создания ценностей для потребителей
2. Анализ целесообразности собственного производства или закупки изделий у поставщиков
3. Системы управления производственными запасами в организации

2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.7.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.8 Практическое занятие № 8 (2 часа)

Тема: «Управление запасами»

2.8.1 Задание для работы:

1. Управление затратами на хранение материальных запасов
2. Однoperiodная модель управления запасами
3. Многопериодные модели управления запасами

2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом* (карточки) на практическом занятии.

2.8.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.9 Практическое занятие № 9 (2 часа)

Тема: «Организация и оплата труда»

2.9.1 Задание для работы:

1. Внутренние и внешние вознаграждения
2. Планирование трудового процесса и распределение трудовых обязанностей
3. Множественные цели планирования трудового процесса

2.9.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии. Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.

2.9.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.10 Практическое занятие № 10 (2 часа)

Тема: «Текущее планирование»

2.10.1 Задание для работы:

1. Процессы планирования
2. Содержание и направление текущего плана
3. Основные направления в текущем планировании

2.10.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий. Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии. Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.

2.10.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.11 Практическое занятие № 11 (2 часа)

Тема: «Календарное планирование в управлении производством»

2.11.1 Задание для работы:

1. Использование информационных систем в планировании и управлении производством
2. Календарное планирование и управление на предприятиях серийного производства
3. Календарное планирование и управление в организациях единичного и мелкосерийного производства продукции

2.11.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.11.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.12 Практическое занятие № 12 (2 часа)

Тема: «Тактика краткосрочного планирования»

2.12.1 Задание для работы:

1. Составление расписаний и контроль для цехов единичного производства
2. Загрузка рабочих центров
3. Методы текущего планирования

2.12.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.12.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.13 Практическое занятие № 13 (2 часа)

Тема: «Статистический контроль качества»

2.13.1 Задание для работы:

1. Качество в системе производственного менеджмента
2. Планирование уровня качества
3. Роль статистического контроля качества

2.13.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.13.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.14 Практическое занятие № 14 (2 часа)

Тема: «Всеобщее управление качеством»

2.14.1 Задание для работы:

1. Этапы развития менеджмента качества и его роль в организации
2. Лидерство
3. Сбор и обработка информации
4. Стратегическое планирование

2.14.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.14.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.15 Практическое занятие № 15 (2 часа)

Тема: «Эффективность производства»

2.15.1 Задание для работы:

1. Оценка и факторы повышения эффективности производства
2. Рационализация методов управления производством и методов работы
3. Методы оценки производственной деятельности

2.15.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.*

2.15.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.16 Практическое занятие № 16 (2 часа)

Тема: «Организация и совершенствование технического обслуживания производства»

2.16.1 Задание для работы:

1. Организационные формы технического обслуживания производства
2. Организация ремонтного хозяйства
3. Планирование вспомогательного производства
4. Информационное обеспечение производства

2.16.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) *Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий.* Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии. Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.

2.16.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.17 Практическое занятие № 17 (2 часа)

Тема: «Управление инновациями»

2.17.1 Задание для работы:

1. Понятие, виды и формы получения инноваций. Организация ремонтного хозяйства
2. Инновационный проект как форма управления инновациями
3. Бизнес-планирование инновационных проектов
4. Оценка коммерческой эффективности инновационных проектов

2.17.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий. Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии. Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом (карточки) на практическом занятии.

2.17.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

2.18 Практическое занятие № 18 (2 часа)

Тема: «Об устойчивой конкурентоспособности»

2.18.1 Задание для работы:

1. Анализ себестоимости произведенной продукции
2. Оценка конкурентоспособности предприятия

2.18.2 Краткое описание проводимого занятия:

1) Самостоятельная подготовка студентов в объеме учебных заданий. Работа по данной теме предусматривает повторение лекционного материала, изучение материала, представленного в учебном пособии Бусов, В.И. Управленческие решения: учебник для

академического бакалавриата / В.И. Бусов. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. Кроме того, для более глубокого изучения темы рекомендуется изучить дополнительный материал (см. список дополнительной литературы). Простой же пересказ содержания лекций не является залогом получения высокой оценки.

2) *Проверка подготовленности студентов к занятиям путем проведения собеседования или дискуссии.* Вопросы формируются таким образом, чтобы студенту было необходимо провести анализ, сопоставление или обобщение изученного материала.

3) *Индивидуальная работа студентов с раздаточным материалом* (карточки) на практическом занятии.

2.18.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

Разработал _____

Е.В. Ермош