

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»

Институт отраслевой экономики и управления

Е. В. Клиппенштейн

СИСТЕМНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины
для студентов бакалавриата по направлению 38.03.02 «Менеджмент»
Профиль «Производственный менеджмент»

Калининград
Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ»

2025

Рецензент

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента ИНОТЭКУ
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»
С. В. Саванович

Клиппенштейн, Е. В.

Системный менеджмент предприятия: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» / Е. В. Клиппенштейн – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2025. – 93 с.

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с программой дисциплины «Системный менеджмент предприятия», предназначено для студентов бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» и содержит цели, задачи и структуру дисциплины, содержание дисциплины и методические указания по ее изучению, содержание и методические указания по выполнению контрольной работы для студентов очно-заочной формы обучения, контрольные вопросы к экзамену, а также список литературы по дисциплине.

Табл. 3, рис. 11, список лит. – 11 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено для опубликования в качестве локального электронного методического материала кафедрой менеджмента от 20.03.2025 г., протокол № 8

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО «КГТУ» 25.04.2025 г., протокол № 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1	Тематический план по дисциплине и методические указания по её изучению	9
1.1	Тема 1. Концепция системного подхода к управлению	9
1.2	Тема 2. Системная структура предприятия	23
1.3	Тема 3. Модели систем управления предприятием	32
1.4	Тема 4. Организация системного менеджмента предприятия	42
1.5	Тема 5. Оценка эффективности организационных систем.....	55
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	67
2.1	Тема 1. Концепция системного подхода к управлению	67
2.2	Тема 2. Системная структура предприятия	70
2.3	Тема 3. Модели систем управления предприятием	73
2.4	Тема 4. Организация системного менеджмента предприятия	76
2.5	Тема 5. Оценка эффективности организационных систем.....	77
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (СРС)	79
3.1	Методические рекомендации по изучению дисциплины	79
3.2	Методические рекомендации по выполнению реферата	81
3.3	Тематика рефератов	82
4	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА	84
4.1	Вопросы для подготовки к экзамену	84
4.2	Тестовые задания для оценки знаний	85
5	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	90

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Системный менеджмент предприятия» ориентирована на решение проблем предприятий в условиях активно изменяющейся внешней среды.

Современное предприятие представляет собой сложную многофакторную и полиструктурную социально-экономическую и организационно-технологическую систему. Эта система обладает сложной и подвижной внутренней структурой, тесными связями с окружающей средой и способностями к сохранению в меняющемся и высококонкурентном мире. В этих условиях существенно повышаются роль и значение своевременно принятых управленческих решений и их ответственности за последствия этих решений в условиях риска.

Для этого необходим особый тип менеджмента, ориентированный одновременно на развитие системных свойств предприятия, учет системной структуры социально-экономического окружения предприятия и системных особенностей взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия. Такой менеджмент можно назвать системным.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируется комплекс как теоретических знаний, так и практических навыков для проектирования и организации взаимодействия подсистем предприятия, обеспечивающих его конкурентоспособность.

Настоящее учебно-методическое пособие представляет собой комплекс систематизированных учебно-методических материалов, позволяющих самостоятельно изучать дисциплину «Системный менеджмент предприятия».

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с утвержденной рабочей программой дисциплины профессионального модуля программы подготовки по направлению бакалавриата 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Производственный менеджмент».

Цель дисциплины «Системный менеджмент предприятия» – на основе изучения основных положений теории систем и теории процессного управления сформировать навыки моделирования и внедрения процессно-ориентированных систем менеджмента предприятия.

Задачи дисциплины:

- дать знания об основных положениях теории систем и теории процессного управления;
- научить в рамках кросс-функционального процесса определять последовательность работ, распределять функции и ответственность между подразделениями организации для достижения целей;
- научить моделировать процессно-ориентированные системы менеджмента предприятия.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные положения теории систем и теории процессного управления;
- нотации моделирования процессов;

уметь:

- определять последовательность работ, распределять функции и ответственность между подразделениями организации для достижения целей кросс-функционального процесса;
- определять связи и зависимости между элементами системы;

владеть:

- навыками моделирования и внедрения процессно-ориентированных систем менеджмента предприятия.

Дисциплина «Системный менеджмент предприятия» изучается студентами бакалавриата по направлению 38.03.02 «Менеджмент» очной формы обучения в восьмом семестре, очно-заочной формы – в девятом семестре.

«Системный менеджмент предприятия» является дисциплиной по выбору 2 профессионального модуля. Освоение дисциплины «Системный

менеджмент предприятия» основано на изучении дисциплин «Операционный менеджмент и управление процессами», «Управление результативностью», «Бизнес-аналитика как инструмент управления», «Планирование и организация производства». Знания, навыки и умения, сформированные при освоении дисциплины «Системный менеджмент предприятия» могут быть востребованы при выполнении ВКР и будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины для всех форм подготовки составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), т. е. 144 академических часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины:

- очная форма обучения: 24 ч – лекции, 36 ч – практические занятия;
- очно-заочная форма обучения: 10 ч – лекции, 12 ч – практические занятия.

К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- задания для практических занятий.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся: экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов. В случае необходимости могут использоваться экзаменационные вопросы.

Допуск студента к промежуточной аттестации по дисциплине предусматривает положительную оценку выполненных заданий для практических занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущей аттестации по дисциплине.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную/ процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 1).

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

В первом разделе приводится содержание изучаемой дисциплины и даются методические указания по её изучению.

Во втором разделе учебного пособия содержатся методические указания по выполнению заданий для практических занятий.

Третий раздел содержит методические указания по самостоятельному изучению дисциплины.

Четвертый раздел содержит методические рекомендации по подготовке и сдаче экзамена.

В конце учебного пособия указаны рекомендуемые источники по изучению дисциплины.

1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЕЁ ИЗУЧЕНИЮ

1.1. Тема 1. Концепция системного подхода к управлению

Форма проведения занятия – лекция.

Вопросы для обсуждения:

1. Методология системного подхода к организации и управлению.
2. Кибернетический подход к управлению.
3. Законы и принципы кибернетики, применяемые в управлении организациями.

1.1.1 Методические указания по изучению темы 1

Цель изучения темы – ознакомление методологией системного и кибернетического подходов к управлению предприятием, законами и принципами кибернетики, применяемые в управлении организациями.

1. Методология системного подхода к организации и управлению

Системный подход к управлению, получивший развитие в 1950-х годах, предполагает, что руководители должны рассматривать организацию как совокупность взаимозависимых элементов (включая задачи, технологии, организационную структуру и людей), которые ориентированы на достижение различных целей в условиях изменяющейся внешней среды.

Впервые идея системного подхода была сформулирована русским ученым А. А. Богдановым в 1912–1928 гг. в работе «Всеобщая организационная наука (тектология)»¹. Позже в середине 30-х годов эта идея была возрождена в работе «Общая теория систем» Л. фон Берталанфи².

Основная задача концепции системного подхода состояла в том, чтобы, опираясь на понимание системы как комплекса взаимосвязанных элементов (частей), найти совокупность законов и принципов, объясняющих поведение,

¹ Богданов, А. А. Всеобщая организационная наука (тектология): в 3 ч. / А. А. Богданов. – изд-е 3-е. – Москва: Книга, 1927. – Ч. II. – 240 с. (1-е изд-е 1917 г.).

² Берталанфи, Л. фон. Общая теория систем: критический обзор / Л. Фон Берталанфи. – Москва: Прогресс, 1969. – 520 с.

функционирование и развитие систем разных классов.

Много интересных и оригинальных моделей в области теории и практики организации систем предложено русскими и американскими учеными³.

Системный подход тесно связан с общей теорией систем. Он заимствует у нее категорию системы и ряд других положений, однако остается самостоятельной областью научных знаний. Приведем принятое в специальной литературе определение этой категории и научного направления.

Системный подход в теории управления – это:

- концентрация внимания на целостности структуры организации;
- взаимозависимость частей организации, работающих ради одной цели;
- ориентация управления на конечные результаты деятельности фирмы в условиях быстро меняющейся внешней среды.

Системный подход является методологией анализа и синтеза объектов природы, науки и техники, организационных и производственных комплексов как систем. Категория системы есть научный инструмент исследования объектов, процессов и управления ими. В основе системного подхода лежит понятие системы.

Система есть упорядоченная совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (частей), закономерно образующих единое целое, обладающее свойствами, отсутствующими у элементов и отношений, его образующих.

При такой трактовке системами являются: живой организм, образуемый совокупностью клеток; предприятие, объединяющее и связывающее в единое целое множество производственных процессов, коллективов людей; различные виды ресурсов, готовая продукция и т. д.

Принципиальная особенность концепции системного подхода к управлению состоит в учете многомерности организации и управлении ею. Поэтому в управленческой деятельности указывается на необходимость учета влияния и

³ Сборники «Организация и управление» под редакцией академика А. И. Берга (1968 г.) и «Проблемы методологии системного исследования» (1972 г.), серия работ М. И. Сетрова, В. Г. Афанасьева и др. Работы американских специалистов Р. Джонсона, Ф. Каста и Р. Розенцвейга «Системы и руководство» (1971 г.), Дж. Гига «Прикладная общая теория систем» (1981 г.)

взаимодействия множества факторов, находящихся как внутри, так и вне организации и оказывающих прямое и косвенное воздействие на ее функционирование. При этом подчеркивается достижение системного (синергетического) эффекта, выражающегося в том, что целое всегда качественно отличается от простой суммы составляющих его частей.

Под влиянием концепции системного подхода к управлению произошло существенное развитие прикладных направлений менеджмента (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Систематизация процессов развития менеджмента под влиянием концепции системного подхода к управлению ⁴

Направление прикладного менеджмента	Характеристика развиваемых положений концепции системного подхода к управлению
Менеджмент организации	Управление организацией как совокупностью взаимозависимых элементов, которые ориентированы на достижение поставленных целей в условиях изменяющейся внешней среды, рационально адаптируемой к объективным внешним факторам и при необходимости продуктивно трансформируемой при изменении субъективных внутренних факторов
Производственный менеджмент	Реализация концепции системного подхода к управлению на производственных предприятиях на основе использования концепции управления производственным предприятием «Бережливое производство» Тайити Оно и Сигео Синго: 1) основанной на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь (связанных с перепроизводством, простоями (потери времени из-за ожидания), ненужной транспортировкой, лишними этапами обработки, лишними запасами, ненужными перемещениями, выпуском дефектной продукции); 2) предполагающей вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию производства на потребителя на основе принципов: – определения ценности конкретного продукта; – формирования рационального потока создания ценности для этого продукта; – обеспечения непрерывного течения потока создания ценности продукта; – обеспечения для потребителя возможности вытягивать продукт; – непрерывного стремления к совершенству

⁴ Тебекин, А. В. Концепция системного подхода к управлению как базовая основа для развития современного менеджмента / А. В. Тебекин // Стратегии бизнес. – 2018. – № 8 (52).

Окончание таблицы 1.1

Направление прикладного менеджмента	Характеристика развиваемых положений концепции системного подхода к управлению
Инновационный менеджмент	Внедрение в практику управления линейной модели инновационного процесса – модели «технологического толчка» (К. Мисс, Дж. Лирмейкерс): «Исследование – Разработка – Создание малых партий продукции – Пилотное производство – Принятие в серийное производство»
Логистика	Формирование логистического подхода к управлению хозяйственной деятельностью 1PL (First Party Logistic). Фактически речь шла о построении системы выполнения всех логистических операций предприятием-производителем (автономная логистика)
Стратегический менеджмент	Формирование П. Друкером концепции управления по целям, предполагающей, что управление начинается с выработки целей с последующим переходом к формированию функций и систем взаимодействия
Управление качеством	Базируется на реализации управленческих подходов к концепции контроля качества и повышения эффективности продукции на уровне цехов: – кружки качества (QC); – инструментах, позволяющих облегчить задачу контроля протекающих процессов и предоставить различного рода факты для анализа, корректировки и улучшения качества процессов разработки и производства – семь базовых и семь новых инструментов качества (SBT, SNT); – системе самоконтроля качества – нулевых дефектов (ZD); – использования инженерных принципов для управления качеством – инжиниринга качества (развертывание функции качества (QFD), анализа характера и последствий отказов (FMEA), метода надежного проектирования по Г. Тагути)
Управление персоналом	Базируется на концепции коллективных форм организации, подготовки персонала с учетом изменения его роли в организации (Г. Саймон, Г. Дж. Левитт, Р. Шляйфер), в которой особое значение придавалось поведению человека при принятии решений, которое рассматривалось ими как идентичный, наблюдаемый и измеряемый процесс. Такая философия менеджмента персонала создавала условия для проявления инициативы и развития самодисциплины
Финансовый менеджмент	Развитие концепций финансового менеджмента на основе технологий диагностики банкротства, разработки основ бюджетирования, создания портфельных теорий инвестирования средств.
Управление проектами	Разработка концепции управления проектами на основе системы сетевого планирования и управления исследованиями и разработками новой техники, включая: – метод критического пути (Critical Path Method, CPM); – метод техники оценки и анализа программ (проектов) (Program (Project) Evaluation and Review Technique, PERT)

2. Кибернетический подход к управлению

Для выяснения сущности управления и рассмотрения проблем его организации и эффективности важное значение имеет установление связи между теорией управления и кибернетикой⁵.

Появление кибернетики – науки об общих закономерностях в процессах управления, осуществляемых в живых существах, машинах и их комплексах, – позволило собрать и обобщить огромное количество фактов, которые показали, что процесс управления во всех организованных системах сходен. Различие в управлении объектами касаются критериев цели, задач и содержания управления. Однако структура и построение процессов управления в организованных системах любых рангов имеют черты глубокого сходства, общности. Это обстоятельство объясняется тем, что процесс управления всегда представляет собой информационный процесс.

Важную роль в развитии концепции системного подхода к управлению сыграли положения школы количественного подхода к управлению, в частности кибернетический подход к управлению Н. Винера⁶, при котором система управления рассматривается в виде контура управления (рисунка 1.1).

Рассмотрение системы управления в виде контура управления при реализации кибернетического подхода базируется на следующих постулатах:

1) в основе осуществления процесса управления для достижения которого субъект управления воздействует на объект управления;

2) существует потенциальная возможность достижения поставленной цели субъектом управления за счет осуществления определенной деятельности объектом управления. При этом вмешательство субъекта управления в процесс функционирования объекта управления имеет смысл только в том случае, если в результате такого вмешательства можно ожидать повышения эффективности процесса достижения цели;

⁵ Кибернетика – наука об управлении сложными динамическими системами и процессами. Объектом изучения этой науки являются системы любой природы, способные воспринимать, хранить и перерабатывать информацию и использовать её для управления и регулирования. Система (с греческого: составленное из частей, соединение) является одним из основных понятий кибернетики.

⁶ Карнаухов, И. А. Кибернетическая система Н. Винера как предтеча цифровой реальности / И. А. Карнаухов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberneticheskaya-sistema-n-vinera-kak-predtecha-tsifrovoy-realnosti>

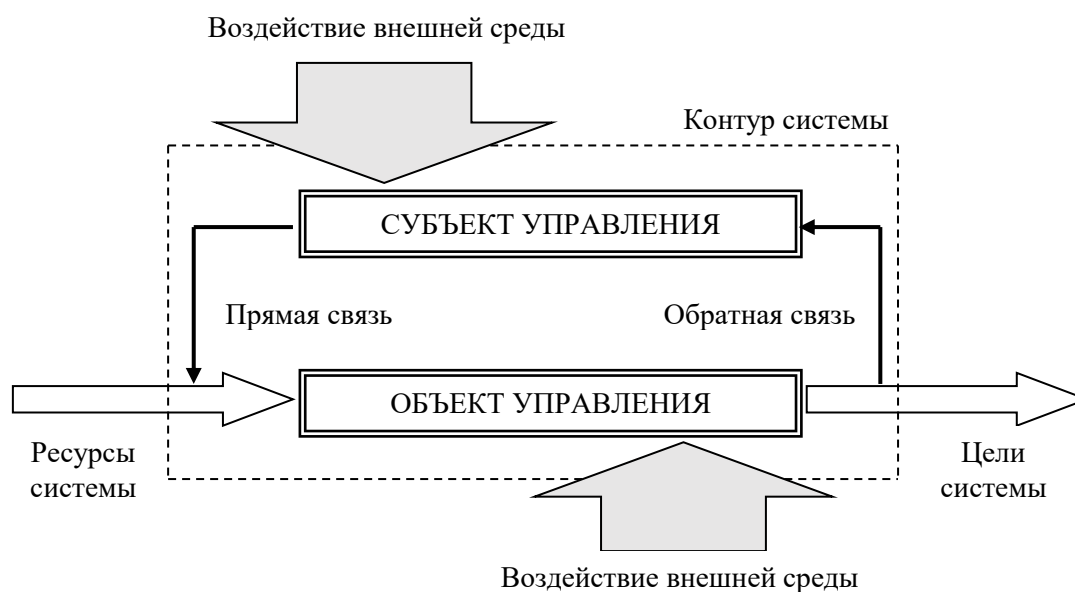


Рисунок 1.1 – Система управления в виде контура управления при реализации кибернетического подхода

3) между субъектом управления и объектом управления существует связь, которая носит информационный характер и обеспечивает возможность субъекту управления воздействовать на поведение объекта управления. При этом особое внимание уделяется информационному характеру управляющей связи;

4) управляемость объекта управления характеризуется его реакцией на управляющие сигналы, поступающие по каналу связи от субъекта управления, и изменяющие (либо не изменяющие) поведение объекта управления;

5) субъект управления располагает моделью, позволяющей прогнозировать поведение объекта управления в ответ на те или иные управляющие воздействия. Такой подход позволяет субъекту управления выбирать такие управляющие воздействия, которые наилучшим образом приводят к достижению целей деятельности, стоящим перед объектом управления;

6) для обеспечения эффективного управления между объектом и субъектом управления существует канал обратной связи, по которому передается о реальном поведении объекта при осуществлении управляющих воздействий.

3. Законы и принципы кибернетики, применяемые в управлении организациями

Из кибернетики управление заимствует следующие законы и принципы: необходимого разнообразия, эмерджентности, внешнего дополнения, обратной связи, выбора решения, декомпозиции, а также иерархии управления и автоматического регулирования (саморегулирования). Рассмотрим указанные законы и принципы с точки зрения их связи с вопросами управления организацией [2 Абакумов В. В.].

Закон необходимого разнообразия. По определению У. Р. Эшби⁷, первый фундаментальный закон кибернетики заключается в том, что разнообразие сложной системы требует управления, которое само обладает некоторым разнообразием. Иначе говоря, значительное разнообразие воздействующих на большую и сложную систему возмущений требует адекватного им разнообразия её возможных состояний. Если же такая адекватность в системе отсутствует, то это является следствием нарушения принципа целостности составляющих её частей (подсистем), а именно – недостаточного разнообразия элементов в организационном построении (структуре) частей.

Ограничение разнообразия в поведении управляемого объекта достигается только за счет увеличения разнообразия органа управления (управленческих команд). Чтобы достигнуть минимума разнообразия выходных реакций (результатов деятельности) системы, управляющий орган должен быть способен к выработке определенного минимума команд и сигналов. Если его мощность ниже минимума, он не способен обеспечить полное управление.

Процесс управления в конечном счете сводится к уменьшению разнообразия состояний управляемой системы, к уменьшению её неопределенности. В соответствии с этим законом, с увеличением сложности управляемой системы сложность управляемого блока также должна повышаться.

⁷ Эшби, У. Р. Введение в кибернетику / У. Р. Эшби / пер. с англ. Д. Г. Лахути. – Москва: Издательство иностранной литературы, 1959.

Закон необходимого разнообразия имеет принципиальное значение для разработки оптимальной структуры системы управления. Если центральный орган управления при сохранении разумных размеров не обладает необходимым разнообразием, то следует развивать иерархическую структуру, передавая принятие определенных решений на нижние уровни и не допуская, чтобы они превращались в передаточные инстанции. С позиции теории управления главным моментом, характеризующим сложность системы, является её разнообразие. Поэтому определение степени оптимального разнообразия при разработке любых систем – организации производства, планирования, обслуживания, оперативного управления, систем оплаты труда и т. д. – является одним из наиболее важных и первоочередных этапов использования кибернетики при проектировании и функционировании организации.

Принцип эмерджентности. Второй принцип У. Э. Эшби выражает следующее важное свойство сложной системы: «Чем больше система и чем больше различия в размерах между частью и целым, тем выше вероятность того, что свойства целого могут сильно отличаться от свойств частей». Указанные различия возникают в результате объединения в структуре системы (частей) определенного числа однородных или разнородных частей (элементов). Этот принцип указывает на возможность несовпадения локальных целей (частных целей отдельных элементов системы) с глобальной (общей) целью системы, а отсюда – на необходимость для достижения глобальных результатов принимать решения и вести разработки по совершенствованию системы и её частей на основе не только анализа, но и синтеза. Так, например, при построении дерева целей необходимо помнить о том, что система будет более эффективно функционировать в том случае, если достижение частных целей (например, работников фирмы) способствует достижению глобального (общего) оптимума системы (фирмы в целом).

Принцип эмерджентности имеет большое значение для оптимизации системы управления. Он определяет требования системного подхода в решении проблем управления.

Принцип внешнего дополнения. Впервые сформулированный С. Т. Биром третий принцип кибернетики гласит: любая система управления нуждается в «черном ящике» – определенных резервах, с помощью которых компенсируются неучтенные воздействия внешней и внутренней среды. Степень реализации этого принципа и определяет качество функционирования управляющей подсистемы. Действительно, в любом, даже самом детальном и тщательно разработанном плане нельзя учесть все многочисленные факторы, воздействующие на управляемую подсистему в процессе его реализации. Например, это может проявляться в недостаточной разработке каких-либо плановых показателей, в неполном учете при планировании и управлении всех факторов развития того или иного производства, в недостаточно качественном уровне информации, циркулирующей в системе, и т. п.

Неучтенные факторы могут резко снизить надежность функционирования систем. Для удержания системы в заданных пороговых значениях переменных (показателей) необходимо наделить её нормативным уровнем резервов (стратегических, тактических, оперативных, технических, технологических, организационных, экономических и управленческих), компенсирующих воздействие этих факторов. Так, например, при проектировании участка и линий группового производства необходимо стремиться к загрузке оборудования на уровне, близком к нормативному его значению – 85 %. Недогрузка 15 % является тем резервом, который позволяет компенсировать неучтенные факторы: неотработанность конструкции, несовершенство технологии, недостаточный уровень квалификации рабочих и т. п.

Закон обратной связи. Четвертый принцип кибернетики возведен в ранг фундаментального закона, который известен как закон обратной связи. Без наличия обратной связи между взаимосвязанными и взаимодействующими элементами, частями или системами невозможна организация эффективного управления ими на научных принципах. Все организованные системы являются открытыми, и замкнутость их обеспечивается только через контур прямой и об-

ратной связи. Необходимым условием их эффективного функционирования является наличие обратной связи, сигнализирующей о достигнутом результате. На основании этой информации корректируется управляющее воздействие (рисунок 1.2). Входная величина r действует на управляемый процесс и в соответствии с передаточной функцией, характерной для данного объекта и определяющей соотношение между входными и выходными сигналами, превращается в выходную величину c .

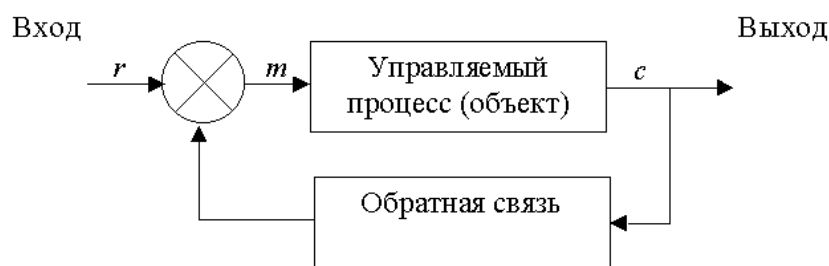


Рисунок 1.2 – Схема управления с обратной связью (простая замкнутая система)

Эта величина c помощью канала обратной связи подается на вход, корректирует входную величину r и в виде управляющего сигнала m воздействует, но уже по-новому, на объект. Возникшая таким образом связь образует замкнутый контур.

Различают два вида обратной связи:

- отрицательную, которая уменьшает влияние входной величины на выходную величину, т. е. стремится как бы установить и поддержать некоторое устойчивое динамическое равновесие;
- положительную, увеличивающую это влияние и тем самым создающую неустойчивое равновесие.

Таким образом, первая важная роль обратной связи – восстановление нормальной работы, нарушенной внешними и внутренними факторами, т. е. способность систем к саморегулированию и самоорганизации (адаптации). Создание самонастраивающихся и самообучающихся систем управления производством – одно из наиболее перспективных приложений кибернетики.

Экономические системы находятся под постоянным воздействием природных и общественных факторов. Эти внешние воздействия, как правило, носят случайный характер. Вместе с тем сложность и изменчивость системы во времени приводят к тому, что поведение самой системы является в той или иной степени неопределенным, вероятностным. Влияние этих многочисленных неопределенностей приводит к тому, что экономические системы всегда являются системами с неполной информацией и управление ими всегда осуществляется в условиях неопределенности. Поэтому вторая важная роль обратной связи состоит в том, что, сообщая органу управления информацию о реальном состоянии объекта, она позволяет осуществлять регулирование в условиях неполной информации о возмущающих воздействиях.

С кибернетической точки зрения обратная связь – процесс информационный. Воздействие входного сигнала на объект, переработка его в выходной сигнал и обратное действие выхода через канал обратной связи на входную величину – все это процессы передачи и переработки информации.

Закон обратной связи подчеркивает, что управление немислимо без наличия как прямой, так и обратной связи между объектом и субъектом управления, образующими замкнутый контур. Применительно к планированию этот закон утверждает единство плана и отчета. Кто порождает план, тот организует учет, анализ и контроль его исполнения объектом управления.

Принцип выбора решения. Пятый принцип кибернетики заключается в том, что решение должно приниматься на основе выбора одного из нескольких вариантов. Там, где принятие решения строится на анализе одного варианта, имеется субъективное управление. Разработка же многовариантных реакций в ответ на конкретную ситуацию, привлечение коллективного разума для разработки вариантов решений, в том числе с использованием метода «мозговой атаки», безусловно обеспечит принятие оптимального решения для конкретного случая. Этот принцип учитывает взаимосвязанность и обусловленность количественных и качественных изменений.

Принцип декомпозиции. Этот принцип указывает на то, что управляемый объект всегда можно рассматривать как состоящий из относительно независимых друг от друга подсистем (частей). Данное положение, развитое У. Э. Эшби и Г. Клаусом, представляет значительный интерес для приложения кибернетики к производству. Дело в том, что приспособление регулятора к сложному объекту, учитывая все его аспекты и переменные, является теоретически и практически невозможным, так как на это никогда не хватило бы времени. Расчленение объекта на независимые звенья и переменные и самого регулятора на отдельные управляющие блоки обеспечивает возможность приспособления ко многим условиям и последовательного управления ими. Искусство управления заключается в отборе взаимосвязанных факторов, в расчленении решаемой задачи на ряд последовательных звеньев.

Принципы иерархии управления и автоматического регулирования. Под иерархией понимается многоуровневое управление, характерное для всех организованных систем. Обычно нижние ярусы управления отличаются высокой скоростью реакции, быстротой переработки поступивших сигналов. На этом уровне происходит оперативное принятие решения. Например, при поломке инструмента рабочий быстро отключает станок от электросети.

Чем менее разнообразны сигналы, тем быстрее реакция – ответ на информацию. По мере повышения уровня иерархии действия становятся более медленными, но отличаются большим разнообразием. Осуществляются они уже не в темпе воздействия, а могут включать в себя анализ, сопоставление, разработку различных вариантов реакции (ответ на информацию).

Применительно к производству управление на уровне мастера участка должно быть быстрым, но предусматривать ответы лишь на простейшие ситуации. Управление на уровне цеха должно быть уже более медленным, так как оно включает в себя уже учет многих факторов и планирование на более длительное время. Отсюда следует необходимость обеспечить максимальную децентрализацию – саморегулирование и самоорганизацию системы без подключения более высоких уровней управления.

Все указанные законы и принципы кибернетики взаимосвязаны и взаимобусловлены. Они должны непременно учитываться при организации структуры как объекта, так и субъекта управления, а в равной мере при реализации временного аспекта их организации, т. е. при осуществлении процессов планирования и управления.

Терминологический словарь:

Закон необходимого разнообразия – разнообразие сложной системы требует управления, которое само обладает некоторым разнообразием.

Закон обратной связи – без наличия обратной связи между взаимосвязанными и взаимодействующими элементами, частями или системами невозможна организация эффективного управления ими на научных принципах.

Обратная связь – поступление информации о состоянии системы с целью управляющего воздействия на неё.

Объект управления – технологические (обработка материалов), энергетические (распределение, потери энергии и др.), транспортные (перевозки материалов, изделий и др.), информационные (сбор, обработка, передача и хранение информации) процессы.

Принцип внешнего дополнения – любая система управления нуждается в «черном ящике» – определенных резервах, с помощью которых компенсируются неучтенные воздействия внешней и внутренней среды.

Принцип выбора решения – решение должно приниматься на основе выбора одного из нескольких вариантов.

Принцип декомпозиции – управляемый объект всегда можно рассматривать как состоящий из относительно независимых друг от друга подсистем (частей).

Принцип эмерджентности описывает свойство сложной системы: «Чем больше система и чем больше различия в размерах между частью и целым, тем выше вероятность того, что свойства целого могут сильно отличаться от свойств частей».

Принципы иерархии управления и автоматического регулирования – для всех организованных систем характерно многоуровневое управление.

Система есть упорядоченная совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (частей), закономерно образующих единое целое, обладающее свойствами, отсутствующими у элементов и отношений, его образующих.

Управление – целенаправленное изменение или поддержание состояния параметров технического объекта в соответствии с имеющимся алгоритмом функционирования.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем заключается процесс управления предприятием в контексте системного подхода?
2. Как факторы внутренней и внешней среды влияют на надежность функционирования систем?
3. Какие виды обратной связи различают и в чем их отличие?
4. Какие законы и принципы были заимствованы из кибернетики в теорию управления?

1.1.2 Методические материалы к занятию по теме 1

При изучении темы студенту следует использовать лекционный материал, материалы, полученные в ходе практического занятия, рекомендованную литературу, которая размещена в разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

1.1.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 1: [1, с. 8–40; 2, с. 7–27; 6, с. 17–22; 7, с. 4–14; 8, с. 15–37]

1.2. Тема 2. Системная структура предприятия

Форма проведения занятия – лекция.

Вопросы для обсуждения:

1. Подходы к системной структуризации предприятия.
2. Аспекты формирования, функционирования и изучения системы.
3. Элементы и подсистемы структуры системы управления.
4. Системы менеджмента предприятия.

1.2.1 Методические указания по изучению темы 2

Цель изучения темы – ознакомление с различными системами менеджмента на предприятии, подходами к их формированию и взаимодействию.

1. Подходы к системной структуризации предприятия

Системный менеджмент в процессе реализации должен ориентироваться на системные же целевые установки, критерии качества управления. Возникает понятие системной оптимизации предприятия как процесса (и результата) управленческих решений по улучшению системной структуры и функций предприятия. Такую оптимизацию можно назвать системной оптимизацией.

Внутреннее пространство предприятия допускает разнообразную структуризацию. Наиболее известны:

- организационная структура, элементами которой являются подразделения предприятия;
- управленческая структура, отражающая взаимосвязи между менеджерами и исполнителями;
- функциональная структура, включающая в качестве элементов производственные единицы внутри предприятия.

Под системной структурой предприятия понимают представление внутреннего пространства предприятия в виде совокупности (популяции) социально-экономических систем, т. е. относительно устойчивых образований внутри предприятия, обладающих признаками целостности и способных к самостоя-

тельному функционированию. Использование системной структуризации в качестве базовой для регулярного внутрифирменного менеджмента обладает преимуществами перед использованием других структур, не опирающихся на понятие системы и носящих аспектный, односторонний характер. Проблема состоит в том, что регулярный (в частности, стратегический) менеджмент предполагает устойчивость (повторяемость) реакции объекта управления на определенное управляющее воздействие, что возможно только в случае, когда и объект, и субъект управления являются системами. Системный менеджмент в итоге представляет собой взаимодействие двух систем – субъекта и объекта управления.

Таким образом, первая задача в процессе становления системного менеджмента – системная структуризация предприятия, т. е. выделение и идентификация внутрифирменных, а также трансграничных социально-экономических и организационно-технологических систем как объектов менеджмента.

Вторая задача – это задача системной группировки внутрифирменных и трансграничных систем. Такая группировка должна позволять применять методы так называемого интегрированного управления, когда одинаковые методы мотивации и регулирования успешно применяются к разным, но однородным по наиболее существенным параметрам объектам управления. Такая группировка внутрифирменных и трансграничных подсистем предприятия может быть осуществлена на базе пространственно-временной типологии систем, развиваемой в рамках системной теории.

2. Аспекты формирования, функционирования и изучения системы

Системный подход позволяет научно обоснованно решать задачи оптимизации структуры и функционирования больших и сложных систем. Системный подход предполагает три аспекта формирования, функционирования и изучения системы: функциональный, элементарный и организационный.

Функциональный аспект состоит в определении состава функций – задач, которые должна выполнять система и соответствующие обособленные подси-

стемы последней. В основе реализации функционального аспекта лежит построение дерева целей системы, вершиной которого является главная цель, а ветвями – локальные (обеспечивающие) цели, реализация которых обеспечивает достижение главной цели.

Поскольку достижение любой цели предполагает определенные действия, то каждая цель фактически достигается посредством реализации некоторой функции-задачи, а дерево целей представляет собой фактически еще более разветвленное дерево функций-задач.

Совокупность функций-задач, ориентированная на реализацию конкретной программы (цели), товары, рынок или покупателя, в дальнейшем позволяет сформировать базовые блоки (подразделения) любой структуры.

Элементный аспект предусматривает выделение в системе определенного набора элементов, необходимого для реализации конкретных функций-задач. При этом происходит движение по дереву функций-задач снизу вверх: на самом низком уровне, как правило, определяются исполнители. По мере движения они объединяются в целевые группы специалистов и команды, предполагающие наличие руководителей.

Организационный аспект устанавливает структуру системы, ясную и точную цель для каждой структурной части формирует состав и содержание связей между элементами системы. Наличие структуры организации, объединяющей элементы в единое целостное образование, определяющей правила и направленность взаимодействия элементов системы, является необходимым условием существования объекта.

Обеспечение взаимосвязи и единства указанных трех аспектов системного подхода при формировании организации и её структурных частей позволяет упорядочить и упростить структуру фирмы, достичь целостности частей и приобретение ими качественно новых свойств и характеристик. В результате реализации этого подхода создаются предпосылки для эффективного управления организацией.

3. Элементы и подсистемы структуры системы управления

Любая система управления состоит из четырех крупных блоков: это подсистемы управления, ее элементы, а также непосредственно управленческая деятельность и механизм ее осуществления. Система управления организацией включает следующие подсистемы:

1) *целеполагание*. Суть такой подсистемы заключается в постановке целей и задач для каждого элемента в иерархии бизнеса, включая работу отделов, их сотрудников, создание проектов, осуществление процессов и т. д. Сюда входят долгосрочные, краткосрочные, оперативные и стратегические цели;

2) *планирование*. Создание плана с перечнем конкретных действий для достижения целей, поставленных в предыдущей подсистеме. Умение планировать и решать ключевые задачи – это важнейший навык для руководителей и других специалистов, задействованных в работе бизнеса. Подсистеме планирования чаще всего требуется уделять максимум внимания;

3) *мотивация и поощрения*. Сюда входят любые формы материального и нематериального стимулирования труда для сотрудников, включая доплаты, премии, психологические приемы и т. д. К этой подсистеме относят в том числе корпоративную культуру и социальную защиту работников;

4) *внутренний контроль*. Оценка текущего положения компании, осуществляемых и потенциальных бизнес-процессов, а также их соответствие главным целям предприятия. Одним из примеров внутреннего контроля является аудит бизнеса. В рамках осуществления контроля важно определить, какие риски угрожают компании на данный момент и с какими препятствиями она может столкнуться в будущем. Для того, чтобы смягчить или полностью устранить их негативные последствия, разрабатывают антикризисную политику.

Следующий уровень в структуре системы управления организацией – это ее элементы, к которым относятся:

- ключевые цели и задачи;
- принципы, которыми руководствуется компания;

- методы и технологии управления;
- функции и обязанности сотрудников;
- внутренние организационные отношения;
- функциональные подразделения и отделы;
- документооборот.

Первая подсистема – это *методология управления*. Она представляет собой совокупность как задач, целей, принципов управления, так и совокупность законов, функций, методов, средств, школ управления.

Вторая подсистема – *процесс управления*, который является одной из основных составляющих управленческой деятельности. Процесс управления включает в себя разработку и реализацию управленческих решений, формирование системы коммуникаций, создание системы информационного обеспечения управления.

Третья подсистема – *структура управления*. Структура управления – система связей между объектами и субъектами управления организации, которые нашли свою реализацию в частных организационных формах. Структура управления объединяет в себе различные схемы организационных отношений, функциональные, организационные структуры, систему повышения квалификации персонала.

Четвертая подсистема – техника управления. Техника управления включает в себя не только организационную, компьютерную технику, но и сети связи, офисную мебель (столы, стулья, шкафы), систему документооборота (рисунок 1.3).

Каждая из подсистем и элементов в системе управления неотрывно связана между собой. Так, конкретные цели бизнеса требуют формирования определенных задач, решить которые можно только при выполнении ряда функций и бизнес-процессов. Каждая организация подбирает индивидуальную систему управления, структура которой будет полностью удовлетворять ее потребности. На основе полученной схемы принимают решения о найме определенного ко-

личества сотрудников той или иной специализации. В конечном счете, определив все важнейшие функции, цели, задачи и, соответственно, численность штаба, руководство может приступить к подготовке рабочих мест для будущих сотрудников. Телефонная связь и интернет, офисная техника, программное обеспечение – все это также является частью системы управления организацией.



Рисунок 1.3 – Состав системы управления предприятием

4. Системы менеджмента предприятия

В соответствии с концепцией системного менеджмента, управление предприятием – это деятельность, направленная на достижение SMART-целей заранее запланированными ресурсами. Эта деятельность организуется в виде бесконечного цикла:

*целеполагание → планирование → сбор информации → анализ информации →
принятие управленческих решений*

Систему менеджмента можно представить, как структуру, т. е. из чего она состоит (рисунок 1.4), так и последовательность построения новой системы управления или совершенствования действующей.

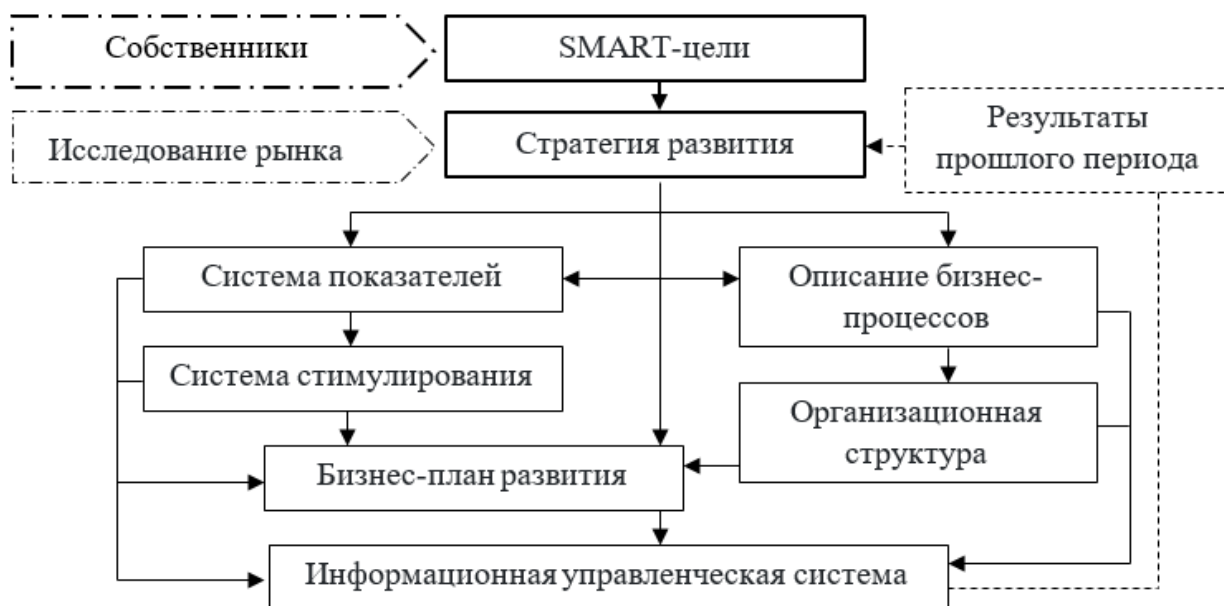


Рисунок 1.4 – Системная структура предприятия

Система показателей выстраивается от наиболее общих к частным показателям. Общие цели предприятия определяют собственники. Общие цели могут носить как экономический характер, так и включать гуманитарные ценности, формирующие корпоративную культуру и влияющие на социально-психологический климат на предприятии. Технология SMART позволяет выстроить иерархию целей, для достижения которых разрабатываются стратегия предприятия, система тактических и оперативных планов.

Система показателей является самым важным управленческим инструментом. С позиции системного менеджмента, управления без системы показателей не бывает.

Построение системы показателей начинается с установки показателей, которые дают менеджерам информацию для принятия решений. В какой-то момент появляется желание не просто наблюдать значения показателей, но и планировать их. Только с этого момента и начинается управление бизнес-процессами предприятия.

Чтобы все бизнес-процессы предприятия работали на достижение общих целей бизнеса, показатели выстраиваются в виде иерархии. Подчинённые уров-

ни системы показателей строятся на основании принципов необходимости и достаточности. То есть достижение плановых значений показателей подчинённого уровня должно быть необходимым и достаточным условием достижения плановых значений показателя верхнего уровня (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 – Иерархия целей

Таким способом строятся и стратегический уровень системы показателей и, подчинённые ему, уровни операционных целей и их показателей. В результате достигается единство системы показателей предприятия. Показатели операционных бизнес-процессов оказываются подчинены стратегическим показателям и общим целям предприятия.

Показатели должны быть обязательно установлены на участках развития и в проблемных зонах предприятия. В первом случае показатели позволяют управлять развитием. В проблемных зонах показатели дают информацию для анализа ситуации и принятия управленческих решений.

Терминологический словарь:

Методология управления – совокупность задач, целей, принципов управления, а также совокупность законов, функций, методов, средств, школ управления.

Свойство – это качество параметров частей и системы. Свойства позволяют описывать объекты системы количественно, выражая их в единицах, имеющих определенную размерность. При этом свойства частей могут изменяться в результате действия системы.

Связи – это то, что соединяет части и свойства в системном процессе в единое целое. Связи существуют между всеми системными элементами и между системами и подсистемами.

Структура управления – система связей между объектами и субъектами управления организации, которые нашли свою реализацию в частных организационных формах.

SMART – это методика, которую используют для постановки конкретных, а главное, достижимых целей и задач. Технологию активно применяют в менеджменте, маркетинге, проектном управлении и других областях. Методика SMART подходит для разных сфер бизнеса независимо от его размера, уровня доходности, сферы деятельности и других факторов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите подходы к структуризации управления на предприятии.
2. Какие бывают функциональные области деятельности предприятия?
3. Как выстраивается система показателей?

1.2.2 Методические материалы к занятию по теме 2

При изучении темы студенту следует использовать лекционный материал, материалы, полученные в ходе практического занятия, рекомендованную литературу, которая размещена в разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

1.2.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 2: [2, с. 28–42; 3, с. 22–33; 4, с. 13–16; 7, с. 14–30; 8, с. 121–145]

1.3. Тема 3. Модели систем управления предприятием

Форма проведения занятия – лекция.

Вопросы для обсуждения:

1. Типы современных концепций систем управления.
2. Виды систем управления организацией.
3. Модели системы управления.
4. Использование моделей системы управления.

1.3.1 Методические указания по изучению темы 3

Цель изучения темы – ознакомление с современными концепциями систем управления и видами моделей системы управления, порядком взаимодействия различных элементов организации в модели системы управления.

1. Типы современных концепций систем управления

В вопросах организации концепции менеджмента руководители все реже ориентируются на теоретические постулаты, а все чаще внедряют собственные механизмы управления, основанные на актуальных рыночных реалиях и опыте других игроков. Однако та модель, которая хорошо работает в одной компании, при внедрении в другой может давать сбои. Поэтому используемые организационные структуры могут отличаться, а выбор оптимальной схемы и порядка управления остается индивидуальным решением. Как правило, оно базируется на следующих факторах:

- отрасль работы;
- степень вовлеченности во внешнеэкономическую торговлю;
- характеристики предлагаемых товаров и услуг;
- покупательская способность внутри рыночного сегмента;
- стратегические цели организации.

В России даже внутри одного экономического сектора не существует универсальных подходов, что связано с географическими характеристиками страны. Огромное количество регионов с разными климатическими, социально-

демографическими и культурными особенностями обязывает бизнес подстраиваться под конъюнктуру, отказываясь от типовых схем организации управления. Но мы можем выделить несколько ключевых моделей, которые входят в основу современного менеджмента.

Программно-целевая система управления элементами организации. Она предполагает учет и контроль целей бизнеса, имеющихся ресурсов, действий, необходимых для достижения нужных показателей, а также полученных результатов. Данная модель управления хозяйственной деятельностью компании достаточно гибка и эффективна, позволяет добиться желаемого при минимальных затратах, подходит для внедрения в работу проектов самого разного масштаба. Существуют в ней и минусы. Ее применение требует порядка в организации управления. Все цели компании должны быть обязательно доведены до сотрудников, которые могут принимать участие в их формировании.

Бюджетная схема управления. Ее суть заключается в планировании возможных трат, прогнозировании движения денежных потоков и будущих финансовых показателей. Особенности управления на основе бюджетирования заключаются в том, что руководству нужно уметь четко разграничивать обязанности компании и имеющиеся у нее ресурсы. При внедрении данной модели успех достигается путем безошибочного расчета финансовых показателей. Построение бюджетной системы управления основывается на базе четких регламентов, отступление от которых недопустимо. В итоге данная модель позволяет добиться финансовой устойчивости компании, но лишает ее гибкости, снижая тем самым конкурентоспособность.

Небюджетная концепция управления. Принципиально новый подход, который базируется не на строгом следовании правилам, а на принятии решений, соответствующих целям и миссии компании. Организация внутрикорпоративной управленческой деятельности с использованием небюджетной модели предполагает высокую внутреннюю мотивацию со стороны персонала, а также требует соблюдения принципов прозрачности и ответственности. Большое

внимание уделяется планированию, координации и поощрению. Использование небюджетной модели системы управления делает компанию гибкой, снижает ее затраты, но требует большого внимания к формированию корпоративного духа и сплоченной команды единомышленников.

Перечисленные организационные структуры имеют свои плюсы и минусы. Они подходят для реализации разных стратегий и форматов ведения бизнеса. При выборе оптимального порядка управления важно помнить, что он должен способствовать формированию такой работы, при которой изменения, происходящие во внешней и внутренней среде, не будут отменять целей компании, а приведут лишь к своевременной корректировке промежуточных задач. Только в этом случае можно говорить о том, что в компании заложены принципы эффективной системы управления.

2. Виды систем управления организацией

Специалисты по менеджменту используют несколько различных подходов к классификации типов таких систем. Один из них – это разделение на *открытые* и *закрытые системы*. Ключевая разница между ними заключается в наличии или отсутствии обратной связи. Она есть в закрытом типе и характеризуется постоянным анализом объекта управления уже на входе, а также на выходе, если появляется необходимость в устранении возникшей ошибки или отклонения при решении задачи.

С другой стороны, существует также четыре других вида систем управления, к которым относятся:

1) *жесткая (программная) система*. В этом случае можно увидеть взаимосвязь между субъектами и объектами управления, которая помогает осуществить все необходимые для решения задачи действия;

2) *регулируемая система*. Она полностью основывается на информационных данных, отражающих состояние объекта после управления им, а также влияние экономических и управленческих методов;

3) *саморегулируемая система*. Такая система работает стабильно даже при отсутствии воздействия на нее внешних сил;

4) *адаптивная система*. Относится к открытым типам, в которых на объект управления оказывают влияние внешние факторы, а субъект в свою очередь либо оказывается за пределами, либо стоит над объектом.

Еще один подход к определению видов систем управления – это классификация на два типа: общая, которая подразумевает управление компанией в целом, а также функциональная, т. е. контроль над работой определенного подразделения бизнеса (рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 – Функциональные системы управления организации

Системы могут отличаться и в зависимости от их содержания и конкретных задач: нормативные, стратегические или оперативные.

3. Модели системы управления

Модели системы управления также можно разделить на несколько групп. На высшем уровне располагаются стратегические, фундаментальные модели, описывающие глобальные правила и зависимости поведения объекта управления. Они оперируют небольшим количеством показателей (в расчете на длительную перспективу) и составляют основу стратегического управления.

В свою очередь, в зависимости от вопросов, на которые должны отвечать стратегические модели, они могут разделяться на категории⁸:

- модель финансового управления (взгляд на бизнес с точки зрения движения финансовых средств);
- маркетинговая модель (оценка влияния внешней среды – рынка – на рассматриваемый бизнес);
- модель управления производством;
- модель управления логистикой (снабжением и сбытом).

В эти категории можно отнести и ряд других моделей. Для их построения применимы концепции управления⁹:

– MRP (Manufacturing Resource Planning) – комплексный подход к планированию, координации и управлению всеми аспектами производственного процесса. Стандарт MRP изначально предназначался для планирования будущих потребностей предприятия в материальных ресурсах. Он основывался на прогнозе спроса на продукцию и определял необходимые материалы и их сроки поставки, но не учитывал имеющиеся производственные ресурсы, такие как мощности и рабочая сила. Поэтому был разработан метод MRP II (Manufacturing Resource Planning), который позволяет учитывать и планировать все аспекты производства, включая сырье, материалы, оборудование и персонал. MRP II расширяет функционал классической системы MRP, включая в себя не только управление материальными ресурсами, но также и другие критически важные аспекты, такие как управление мощностями, человеческими ресурсами и финансами;

– DRP (Distribution Resource Planning) – система управления распределением продукции. К числу ее важнейших функций относятся, в частности, контроль за состоянием запасов, включая расчет точки заказа, формирование свя-

⁸ Система управления организацией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitcop.ru/blog/metody-upravleniya-organizaciej>

⁹ Описание общепризнанных логистических систем и концепций управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54571/

зей производства, снабжения и сбыта с использованием обеспечивающего комплекса системы MRP. При работе по DRP на первом этапе осуществляется агрегированное планирование с использованием прогнозов и данных о фактически поступивших заказах. На втором этапе осуществляется формирование графика производства, дезагрегирование плана производства с указанием конкретных дат, количества комплектующих изделий, готовой продукции. На третьем этапе с помощью системы MRP производится расчет потребности в ресурсах материальных и производственных мощностях под график производства. Система DRP может служить базой для интегрального планирования логистических и маркетинговых функций и их увязки, позволяет прогнозировать рыночную конъюнктуру, оптимизировать издержки логистические, планировать поставки и запасы на различных уровнях (центральный – региональные склады). Важная функция DRP – планирование транспортных перевозок. В системе DRP обрабатываются заявки на транспортно-экспедиторское обслуживание, составляются и корректируются в реальном масштабе времени графики перевозок. Графики работы складов служат основой для расчета потребности в продукции транспорта, корректировка потребности осуществляется с учетом оперативной обстановки;

– ERP (Enterprise Resource Planning) – модель оптимизации (по времени и ресурсам) всех процессов на предприятии. Довольно часто вся присущая концепции ERP совокупность задач реализуется не одной интегрированной системой, а некоторым комплектом ПО. ERP связывает выполнение основных операций и обеспечивает повторяемый набор правил и процедур. Обработка заказов связана с планированием производства и плановые потребности автоматически передаются к процессу закупки и обратно. Стоимость продукции и финансовый учет автоматически изменяются, а критическая информация об операциях, прибыльности продукции, результатах деятельности подразделений и так далее становятся доступны в реальном времени. Устанавливается систематическая, измеряемая методология. После внедрения такой методологии бизне-

са, процесс его улучшения может быть определен, выполнен и повторен на предсказуемой основе;

– CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – модель, позволяющая синхронизировать покупателя с внутренним планированием и производством. CSRP использует интегрированную функциональность ERP и перенаправляет производственное планирование от производства далее, к покупателю. CSRP предоставляет действенные методы и приложения для создания продуктов с повышенной ценностью для покупателя. CSRP устанавливает методологию ведения бизнеса, основанную на текущей информации о покупателе и сдвигает фокус предприятия с планирования от потребностей производства к планированию от заказов покупателей. Деятельность по производственному планированию не просто расширяется, а удаляется и заменяется запросами покупателей, переданными из подразделений организации, ориентированных на работу с покупателями. Непосредственная интеграция с информацией о конфигурации заказов позволяет производственным подразделениям увеличить целостность процесса планирования путем снижения количества повторной работы и снижения числа перерывов из-за наплыва заказов. Усовершенствование производственного планирования дает возможность обеспечить лучшую оценку сроков поставок и улучшить поставку вовремя. Производственное планирование теперь позволяет оптимизировать операции на основе действительных покупательских заказов, а не на прогнозах или оценках.

На втором уровне – транзакционном – расположена модель, отвечающая за операционную реализацию глобальных принципов (в виде последовательности шагов). Здесь мы имеем дело с процессами, элементами и связями, потоками данных и т. д.

У каждой модели свои цели и свои задачи, и потому субъект бизнеса, представляющий собой сложный комплексный организм, как правило, описывается некоторым набором моделей, в совокупности образующих общую модель системы управления.

4. Использование моделей системы управления

В общем виде схема управления предприятием представлена на рисунке 1.7. Блок управления получает информацию о текущем состоянии объекта управления (данные управленческого учета) через информационную систему, являющуюся отражением текущего состояния объекта.

Кроме того, сведения об объекте поступают из одновременно применяемого набора, состоящего из трех моделей:

- стратегической (например, годовой или трехлетний финансовый план в рамках генерального плана развития);
- среднесрочной (месячное бюджетирование);
- оперативной (текущий цикл измерения, контроля и фиксации параметров бизнеса).

В ходе своей деятельности объект управления потребляет, создает и накапливает ресурсы. Стратегическое управление в основном заключается в постановке глобальных целей и перераспределении ресурсов для их достижения, оперативное управление – в прямом воздействии на объект. Для стабилизации поведения объекта при оперативном управлении воздействия формируются с учетом среднесрочной модели.

Управленческий учет, понимаемый как система сбора и регистрации параметров объекта управления, поставляет исходные данные в информационную систему.



Рисунок 1.7 – Место моделей и информационной системы в структуре управления предприятия¹⁰

По сути информационная система отображает свойства (качества) объекта управления в соответствии с оперативной (аналитической) моделью, заложенной в эту систему. Примером может служить расчет количества свободных товаров на складе, когда для получения правильного результата из фактического наличия (количества товаров, реально находящихся на складе) следует вычесть обязательства по резервированию данного товара, информация о которых хранится в информационной системе.

Кроме того, информационная система должна помогать решению задачи прогнозирования по схеме «что, если...» в рамках оперативной модели. Сформированные по заранее определенному алгоритму наборы текущих и ожидае-

¹⁰ Система управления организацией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitcop.ru/blog/metody-upravleniya-organizaci>

мых показателей системы сравниваются, после чего вырабатывается управляющее воздействие на объект (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Внутренние связи в блоке управления

Поскольку построить абсолютно адекватную модель практически невозможно, система управления должна иметь адаптивный контур. Тогда в очередном цикле, если изменились представления об объекте, вместо выработки управляющего воздействия может быть выполнена коррекция модели (моделей).

Терминологический словарь:

Агрегатное планирование – это процесс формирования сбалансированных по ресурсам производственных планов и программ предприятия на плановый период и дифференциации их по отрезкам календарного периода, отдельным структурным подразделениям предприятия (производствам, цехам, участкам). Агрегатное планирование охватывает два уровня управления: предприятие в целом (межцеховой уровень); подразделения (внутрицеховое управление).

Дезагрегирование плана производства — процесс перехода от агрегатного плана (общего) к более детальному (например, производственный план мастера).

Закрытая система имеет жесткие фиксированные границы, ее действия относительно независимы от среды, окружающей систему.

Открытая система характеризуется взаимодействием с внешней средой. Открытая система не является самообеспечивающейся, она зависит от энергии, информации и материалов, поступающих извне. Открытая система имеет способность приспосабливаться к изменениям во внешней среде и должна делать это для того, чтобы продолжить свое функционирование. Все организации являются открытыми системами.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем заключается особенность бюджетной схемы управления?
2. Каковы недостатки программно-целевой системы управления элементами организации?
3. В чем отличие закрытых систем от открытых?
4. Перечислите категории стратегических моделей.
5. Каково место управленческого учета в модели структуры управления предприятия?

1.3.2 Методические материалы к занятию по теме 3

При изучении темы студенту следует использовать лекционный материал, материалы, полученные в ходе практического занятия, рекомендованную литературу, которая размещена в разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

1.3.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 3: [1, с. 172–201; 2, с. 110–119; 3, с. 28–55; 9, с. 452–463]

1.4. Тема 4. Организация системного менеджмента предприятия

Форма проведения занятия – лекция.

Вопросы для обсуждения:

1. Цели, задачи и функции системы управления предприятием.
2. Типы организационных моделей.
3. Методы разработки и совершенствования организационных структур.
4. Этапы проектирования организационных структур.
5. Внедрение проектных решений.

1.4.1 Методические указания по изучению темы 4

Цель изучения темы – ознакомление с задачами и методами разработки и совершенствования организационных структур, этапами проектирования и внедрения проектных решений.

1. Цели, задачи и функции системы управления предприятием

Система управления предприятием имеет сложную структуру, состоящую из множества детализированных процессов. Ее главная цель – это стимулирование принятия эффективных управленческих решений при различных экономических, социальных и политических условиях, влияющих на положение рынка и, соответственно, степень достижения ключевых целей бизнеса.

На основании этой теории можно выделить такие важнейшие задачи разработки и использования системы управления организации, как:

- концентрировать общие усилия команды на достижении ключевой цели бизнеса;
- организовывать и поддерживать связь между всеми сотрудниками и отделами;
- собирать, обрабатывать, анализировать и хранить информацию о процессах;
- распределять материальные ресурсы так, чтобы избежать риска их дефицита;
- управлять кадрами (создание системы мотивации и поощрений, урегулирование конфликтов, подбор и удержание в компании квалифицированных кадров);
- продвигать бизнес за счет эффективной маркетинговой стратегии;
- внедрять в производство современные технологии;
- ставить задачи, планировать мероприятия, контролировать бизнес-процессы и др.

У системы управления предприятия есть большое количество функций, которые можно разделить на несколько категорий.

1. Подготовка оптимальных условий для самоорганизации сотрудников:

- формирование управленческой, организационно-правовой и финансовой структуры;
- распределение обязанностей между сотрудниками и делегирование полномочий;
- регламентация бизнес-процессов;
- установление ответственности для высшего руководства и подчиненных;
- подготовка критериев для оценки работы отдельных сотрудников и отделов;
- регламентация порядка оплаты труда, а также формирование системы мотивации;
- работа над созданием корпоративной культуры и ценностей бизнеса.

2. Определение направлений деятельности организации:

- раскрытие сущности бизнеса и причины его существования для сотрудников, потребителей и партнеров;
- определение целевой аудитории и планирование работы с ними;
- подбор приоритетных направлений для развития компании на рынке;
- работа над созданием фирменного стиля организации, его бренда, торговой марки и т. д.

3. Постановка целей и планирование:

- формирование видения компании в будущем и ее главной миссии;
- формирование стратегических, долгосрочных, краткосрочных целей и задач для всего предприятия, для каждого отдела и подразделения, а также для каждого конкретного сотрудника;
- планирование: стратегическое, оперативное, производственное, оперативно-календарное, управление проектами и инвестициями.

4. Организационная деятельность:

- оперативное выявление и устранение ошибок и проблем в работе предприятия;

- разработка, принятие и реализация управленческих решений;
- контроль над исполнением сотрудниками задач и выполнением обязанностей;
- работа с внутренним документооборотом;
- управление коммуникациями во внешней и во внутренней среде;
- автоматизация бизнес-процессов и т. д.

5. Обратная связь:

- сбор информации о текущем положении в компании относительно выполнения краткосрочных задач, достижения целей, выполнения проектов и др.;
- контроль над качеством реализации планов;
- управленческий учет и ведение отчетности;
- использование автоматизированных систем;
- внутренний аудит.

2. Типы организационных моделей

Метод организационного моделирования представляет собой разработку формализованных математических, графических, машинных и других отображений распределения полномочий и ответственности в организации, являющейся базой для построения, анализа и оценки различных вариантов организационных структур по взаимосвязи их переменных. Можно назвать несколько основных типов организационных моделей:

- *математико-кибернетические модели* иерархических управленческих структур, описывающие организационные связи и отношения в виде систем математических уравнений и неравенств или же с помощью машинных имитационных языков (примером могут служить модели многоступенчатой оптимизации, модели системной, «индустриальной» динамики и др.);
- *графоаналитические модели* организационных систем, представляющие собой сетевые, матричные и другие табличные и графические отображения распределения функций, полномочий, ответственности, организационных связей. Они дают возможность анализировать их направленность, характер, при-

чины возникновения, оценивать различные варианты группировки взаимосвязанных видов деятельности в однородные подразделения, «проигрывать» варианты распределения прав и ответственности между разными уровнями руководства и т. п. Примерами могут служить «метасхемные» описания материальных, информационных, денежных потоков совместно с управленческими действиями; матрицы распределения полномочий и ответственности; органограммы процессов принятия решений; таблицы коэффициентов связей между функциями производства и управления и др.;

- *натурные модели* организационных структур и процессов, заключающиеся в оценке их функционирования в реальных организационных условиях. К ним относятся организационные эксперименты – заранее спланированные и контролируемые перестройки структур и процессов в реальных организациях; лабораторные эксперименты – искусственно создаваемые ситуации принятия решений и организационного поведения, сходные с реальными организационными условиями; управленческие игры – действия практических работников (участников игры), основанные на заранее установленных правилах с оценкой их текущих и долгосрочных последствий (в том числе с помощью ЭВМ);

- *математико-статистические модели* зависимостей между исходными факторами организационных систем и характеристиками организационных структур. Они построены на основе сбора, анализа и обработки эмпирических данных об организациях, функционирующих в сопоставимых условиях. Примерами могут служить регрессивные модели зависимости численности ИТР и служащих от производственно-технологических характеристик организации; зависимости показателей специализации, централизации, стандартизации управленческих работ от типа организационных задач и других характеристик и т. п.

Процесс проектирования организационных структур управления должен быть основан на совместном использовании охарактеризованных выше методов. На стадии композиции и структуризации наибольшее значение имеет метод структуризации целей, экспертно-аналитический метод, а также выявление

и анализ организационных прототипов. Более формализованные методы должны быть использованы для углубленной проработки организационных форм и механизмов отдельных подсистем на стадии регламентации. Для проектирования организационных структур новых организаций преимущественно формально-аналитические методы и модели, для совершенствования действующих организаций – методы диагностических обследований и экспертного изучения организационной системы, выбор метода решения той или иной организационной проблемы зависит от ее характера, а также от возможностей для проведения соответствующего исследования, определяемых наличием его методики, необходимой информации, а также квалификацией разработчиков и сроками представления рекомендаций.

3. Методы разработки и совершенствования организационных структур

Большое разнообразие организационно-технических условий производства, возможностей получения информации, квалификация разработчиков обусловили различные методы выполнения работ по совершенствованию организационных структур.

Рассмотрим содержание наиболее известных из них.

1. *Экспертный метод* состоит в предварительном исследовании действующей структуры управления, выявлении её узких мест. С этой целью проводится диагностическое обследование системы управления, с тем чтобы изучить её состояние на основе сравнения фактических значений соответствующих показателей с нормативными и плановыми их значениями. Последующий анализ этих показателей позволяет установить недостатки (резервы) в деятельности системы управления, поставить их точный диагноз. Как правило, эта работа сопровождается проведением так называемого прогностического анализа, в задачу которого входит изучение поведения действующей системы в динамике, выявление тенденций её изменения, а также объяснение причин, обусловивших эти изменения.

Экспертный метод в практике совершенствования организационных структур используется довольно широко. Это объясняется недостаточным развитием количественных методов анализа, несовершенством нормативной базы и другими причинами. Преимущество экспертного метода состоит в относительной скорости получения результатов анализа и разработке рекомендаций по устранению недостатков организационной структуры.

2. *Метод сравнения и аналогий* заключается в использовании при совершенствовании организации управления элементов механизма управления, организационных форм и решений, которые оправдали себя на практике на предприятиях со сходными условиями (размером, типом производства, сложностью продукции и т. п.). Метод сравнения и аналогий предусматривает разработку и использование типовых структур управления, норм управляемости, типового состава функций управления, различных расчетных формул для определения нормативов численности управленческих работников. Следует отметить, что этот метод является наиболее распространенным в настоящее время в практике работы отраслевых проектных институтов, предприятий и объединений. Широкое использование метода привело к унификации организационных структур управления на предприятиях отраслей, упорядочению штатных расписаний, регламентации административно-управленческой деятельности. Конечно, в условиях большого разнообразия построений организационных структур, способов определения численности работников по функциям управления, отсутствия квалифицированных специалистов по организации управления этот подход являлся прогрессивным и сыграл положительную роль. Вместе с тем он ориентирует на усредненный состав функций управления, ставит жесткие ограничения в выборе организационных структур.

Основное содержание метода заключается в выделении групп однородных предприятий, определяемых на основе объемов и сложности работ по управлению. Для каждой группы разрабатывается типовая организационная структура и другие типовые решения по построению аппарата управления.

3. *Метод структуризации целей* основан на представлении производственно-хозяйственной организации как многоцелевой системы. Метод предусматривает структуризацию целей (задач) организации по определенным признакам, которые служат основой для выделения видов деятельности, состава управленческих работ. Группировка управленческих работ по определенным правилам дает возможность определить структурные подразделения и ориентировать их деятельность на достижение конкретной производственно-хозяйственной цели.

4. *Методы организационного моделирования* основаны на использовании определенных формализованных представлений (моделей) объекта и системы управления. Среди группы методов организационного моделирования наиболее известен метод, в основе которого лежит декомпозиция информационного процесса выполнения управленческих работ. В соответствии с этим методом в производственных процессах выделяют точки, места, требующие управляющих воздействий. Далее устанавливают характер и периодичность этих воздействий, состав и объемы информации, необходимые технические средства и другие составляющие процесса управления. Разработка процессов управления производится с учетом нормативных требований к их организации. На основе характеристик разработанных процессов управления (их периодичности, трудоемкости и др.) устанавливают численность работников, их соподчиненность в ходе выполнения управленческих работ, состав подразделений аппарата управления.

К методам организационного моделирования следует отнести методы, использующие параметрические зависимости объекта и субъекта управления. Сущность этих методов заключается в установлении связей параметров управляющей системы с производственно-техническими факторами, в определении направленности действия и тесноты этих связей. Достоинство параметрического метода состоит в исследовании количественных характеристик для описания системы управления и её структуры.

В последние годы возможности организационного моделирования задач совершенствования систем управления возросли в связи с более широким и продуманным использованием компьютерной техники. С ее помощью и экономико-математических моделей стала возможной имитация многих ситуаций управленческой деятельности, что расширяет область системного анализа, позволяет детально изучить и прогнозировать организационные изменения в системе управления в ближайшей и отдаленной перспективе, обеспечивает более эффективное решение возникающих в процессе развития производства задач. К числу важнейших из них можно отнести выбор рациональной организационной структуры предприятия, цеха, участка, определение обоснованного уровня централизации и децентрализации управления, исходя из конкретных производственных условий, распределения ответственности между специалистами различных уровней по принятию управленческих решений и т. д.

Выбор того или иного метода проведения работ по совершенствованию управления зависит от характера стоящих проблем в этой области, наличия ресурсов, квалифицированных исполнителей, степени обоснованности нормативной и методической базы и других условий. На практике, как правило, используется сочетание рассмотренных методов, которые дополняют один другого. Например, использование метода структуризации целей во многих случаях предполагает привлечение экспертов, аналитической информации. С другой стороны, использование экспертного метода при совершенствовании системы управления не исключает применение типовых решений или аналогов, удачно зарекомендовавших себя на практике и т. д.

4. Этапы проектирования организационных структур

Параметры организационной структуры оказывают существенное влияние на эффективность функционирования системы управления. Необоснованная, завышенная численность управленческих работников снижает экономичность работы аппарата управления. Излишнее число уровней управления увеличивает длительность цикла прохождения информации и снижает оперативность

принятия управленческих решений. Таким образом, сама структура субъекта управления является формой организации процессов управления, что определяет ту важную роль, которую играет создание региональной структуры в решении задачи повышения эффективности системы управления. Необходимость проектирования новых организационных структур возникает в двух случаях:

- для вновь создаваемых организаций;
- для действующих организаций, когда крупные изменения внешней и внутренней среды требуют внесения кардинальных преобразований в организационную структуру (например, при переходе на производство нового товара с изменением производственной структуры предприятия).

Системно-целевой подход ориентирован на конечные результаты деятельности системы и требует, чтобы структура управления отражала не совокупность сложившихся функций, а соответствовала бы целям системы.

Системно-целевой подход является наиболее перспективным с позиций требований к организационным структурам управления, и в частности, требования индивидуализации. Его особенность состоит в том, что проектирование ведется от цели. Основное преимущество подхода заключается в возможности формирования такой организационной структуры, которая в максимальной степени соответствовала бы производственным условиям. Это означает, что структура организации должна быть такой, чтобы обеспечить её стратегическую цель.

В соответствии с этим подходом организация и содержание процесса разработки и совершенствования структур управления включает три этапа:

- 1) предпроектную подготовку, состоящую в изучении и анализе действующей организационной структуры, выявлении её недостатков и определении путей их устранения;
- 2) проектирование организационной структуры;
- 3) внедрение проекта организационной структуры.

Согласно классической теории организации, структура управления должна разрабатываться сверху вниз в такой последовательности:

Организация в горизонтальной плоскости делится на структурные блоки в соответствии с главными направлениями деятельности по реализации стратегии, которая в конечном итоге и определяет структуру. Разделение труда в горизонтальной плоскости предполагает и обеспечение четкого взаимодействия, кооперации и координации деятельности выделенных блоков. Параллельно с разделением труда по структурным блокам в горизонтальной плоскости необходимо установить, какие виды деятельности будут выполняться линейными подразделениями, а какие – штабными.

С проблемой рационального разделения труда по блокам очень тесно связана задача рационального соотношения централизации и децентрализации, определения полномочий различных должностей, делегирования полномочий на нижние уровни управления. Централизация важнейших решений на высших уровнях управления необходима для достижения единства действий всех подразделений организации в направлении реализации стратегических целей (например, осуществление единой экономической, социальной, научно-технической политики и др.). Цель укрупненных структурных блоков может подвергаться декомпозиции, т. е. разбиваться на более частные цели, для реализации которых создаются более мелкие структурные подразделения.

Внутри структурных блоков формируются функции-задачи, однородные по своей направленности, которые закрепляются за конкретными исполнителями как должностные обязанности.

Внутренняя и внешняя среда постоянно находятся в развитии, в динамике, меняются планы и ориентиры организации. Отсюда необходимость периодической реорганизации структуры управления и приведения её в адекватное состояние в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды. Качество решения многих вопросов, возникающих в ходе проектирования организационных структур, определяется опытом, интуицией и другими субъективными характеристиками специалистов.

Следует заметить, что процесс совершенствования организационной структуры – процесс итерационный, предусматривающий в ходе выполнения работ какого-либо этапа возможность уточнения проектных решений, принятых на предыдущих этапах.

5. Внедрение проектных решений

Организация внедрения разработанных мероприятий является завершающим этапом, в ходе которого определяются последовательность, сроки перестройки организационной структуры и исполнители. Анализ результатов внедрения проектов новых организационных структур и проектов реорганизации структур управления действующих предприятий свидетельствует о том, что основная причина отторжения или резкого снижения эффективности таких нововведений – отсутствие соответствующего организационного и управленческого обеспечения. Такое обеспечение внедрения проектных решений включает:

- определение состава задач, требующих реализации при внедрении организационного проекта;
- создание необходимого ресурсного обеспечения (кадрового, информационного, технического, финансового и т. п.);
- выбор организационной формы и системы планирования работ;
- обучение работников различных подразделений в связи с новой ориентацией структуры управления;
- составление проектов приказов, распоряжений, другой документации и организация контроля за выполнением плана внедрения;
- координация и оперативное регулирование процесса внедрения проектного решения;
- разработка положений о материальном и моральном поощрении работников, занятых внедрением организационного проекта.

Реализация проектных решений невозможна без учета принципа первого руководителя. Действительно, если процесс внедрения будет комплексным, системным, то вполне закономерно, что все масштабные работы станут прово-

даться под непосредственным руководством первого руководителя организации. Хороший результат дает и привлечение внешних консультантов.

Особое внимание следует обратить на проведение социально-психологической подготовки, цель которой состоит в том, чтобы убедить работников в необходимости не только положительного восприятия изменений в структуре системы управления, но и активного участия в их осуществлении. Эта работа должна проводиться как разработчиками проекта, так и руководителями различных рангов.

Прогрессивным направлением повышения качества проектных работ, сокращения сроков проектирования является создание систем автоматизированного проектирования (САПР). Однако использование САПР для совершенствования организационных структур затруднено из-за низкого уровня формализации процесса проектирования.

Экономическая эффективность совершенствования организационной структуры будет проявляться в повышении качества управленческих решений, оперативности принимаемых решений, сокращении затрат на выполнение управленческих процессов, уменьшении объема информации и других факторах, зависящих от конкретных проектных решений.

Терминологический словарь:

Метод организационного моделирования – разработка формализованных математических, графических, машинных и других отображений распределения полномочий и ответственности в организации, являющейся базой для построения, анализа и оценки различных вариантов организационных структур по взаимосвязи их переменных.

Органиграмма представляет собой графическую интерпретацию процесса выполнения управленческих функций, их этапов и входящих в них работ, описывающую распределение организационных процедур разработки и принятия решения между подразделениями, их внутренними структурными органами и отдельными работниками.

Процесс организационного проектирования – последовательность приближения к модели рациональной структуры управления, в котором методы проектирования играют вспомогательную роль при рассмотрении, оценки и принятия к практической реализации наиболее эффективных вариантов организационных решений.

Регламентация организационной структуры – предусматривает разработку количественных характеристик аппарата управления и процедур управленческой деятельности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы функции системы управления предприятием?
2. В чем отличие организационной модели от органиграммы?
3. Перечислите методы разработки организационных структур.
4. Раскройте содержание этапов проектирования организационных структур?

1.4.2 Методические материалы к занятию по теме 4

При изучении темы студенту следует использовать лекционный материал, материалы, полученные в ходе практического занятия, рекомендованную литературу, которая размещена в разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

1.4.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 4: [1, с. 202–218; 3, с. 65–70; 4, с. 39–50; 6, с. 70–78]

1.5. Тема 5. Оценка эффективности организационных систем

Форма проведения занятия – лекция.

Вопросы для обсуждения:

1. Виды эффективности систем управления.
2. Показатели эффективности системы управления.
3. Показатели содержания и организации процесса управления.
4. Показатели рациональности организационной структуры.

5. Интегральная оценка системы управления.

1.5.1 Методические указания по изучению темы 5

Цель изучения темы – ознакомление с понятием, видами эффективности систем управления и показателями, позволяющими оценить организацию процессов управления и эффективность реализации управленческих функций.

1. Виды эффективности систем управления

Оценка эффективности позволяет определить уровень действующей организационной структуры с целью принятия решения о необходимости ее совершенствования, а также разрабатываемых вариантов структур с целью выбора наиболее оптимального варианта. Эффективность организационной структуры (вариантов структуры) оценивается на стадии проектирования организации, а также на стадии реструктуризации в рамках решения стратегических задач, требующих кардинального изменения или совершенствования управления организацией.

Принято различать экономическую и социальную эффективность.

Экономическая эффективность выражается в двух формах: «общая» и «сравнительная». Общая – оценивает затраченные ресурсы, а сравнительная – сопоставляет реальные данные с идеальными.

Оценивают экономическую эффективность с помощью расчета данных продуктивности использования техники, оборотных средств и работников (формула (1.1)).

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Затраченные ресурсы}}{\text{Результат}} \quad (1.1)$$

Чтобы достичь нужного объема при минимальных вложениях опираются на стратегию компании и поставленные цели: например, увеличение объемов продаж или прибыли, достижение постоянного роста или выпуск новой продукции.

Социальная эффективность направлена на успех в социальной сфере компании, например, улучшение условий для работников или повышение квалификации.

В качестве критериев эффективности структуры могут служить показатели, характеризующие конечные результаты деятельности организации, например, объем (увеличение объема) выпуска продукции, качество продукции, прибыль, себестоимость, объем капитальных вложений и т. д. Это объективные измеряемые показатели. Однако они могут использоваться лишь для действующей организационной структуры для сравнительной оценки с ранее существовавшей структурой или со структурами аналогичных организаций. Они не могут быть использованы для предварительной оценки разрабатываемых вариантов структуры.

Для оценки эффективности проектируемых структур могут быть использованы качественные критерии, характеризующие потенциальную эффективность управления организацией. К таким критериям могут быть отнесены: оперативность, адаптивность, экономичность аппарата управления, уровень мотивации, возможность компетентного управления, контролируемость работы подразделений и т.д. Оценки структур по этим показателям могут быть выражены в виде балльных значений, отражающих субъективные мнения экспертов. Для организации экспертного опроса и обработки оценок могут быть использованы различные методы экспертного оценивания.

Показатели, используемые при оценках эффективности аппарата управления и его организационной структуры, могут быть разбиты на три группы¹¹:

- 1) группа показателей, характеризующих конечные результаты деятельности организации и затраты на управление;
- 2) группа показателей, характеризующих содержание и организацию процесса управления;
- 3) группа показателей, характеризующих рациональность организационной структуры и ее технико-организационный уровень.

2. Показатели эффективности системы управления

Группа показателей, характеризующих эффективность системы управления у выражающихся через конечные результаты деятельности организации и

затраты на управление. При оценке эффективности на основе показателей, характеризующих конечные результаты деятельности организации, в качестве эффекта, обусловленного функционированием или развитием системы управления, могут рассматриваться:

- объем (увеличение объема выпуска продукции),
- прибыль (увеличение прибыли),
- себестоимость (снижение себестоимости),
- объем капитальных вложений (экономия на капитальных вложениях),
- качество продукции,
- сроки внедрения новой техники и т. п.

В качестве затрат на управление учитываются:

- текущие расходы на содержание аппарата управления, эксплуатацию технических средств, содержание зданий и помещений, подготовку и переподготовку кадров управления;
- единовременные расходы на исследовательские и проектные работы в области создания и совершенствования систем управления, на приобретение вычислительной техники и других технических средств, используемых в управлении;
- затраты на строительство административных зданий.

При оценке эффективности процесса управления используются показатели, которые могут оцениваться как количественно, так и качественно. Эти показатели приобретают нормативный характер и могут использоваться в качестве критерия эффективности и ограничений, когда организационная структура изменяется в направлении улучшения одного или группы показателей эффективности при неизменности остальных.

К *нормативным характеристикам аппарата управления* могут быть отнесены следующие: производительность, экономичность, адаптивность, гибкость, оперативность, надежность.

¹¹ Мильнер, Б. З. Теория организации: учебник / Б. З. Мильнер. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – С. 272–296.

Производительность аппарата управления может определяться, в частности, как количество произведенной организацией конечной продукции или объем выработанной в процессе управления информации, приходящийся на одного работника, занятого в аппарате управления.

Под *экономичностью аппарата управления* понимаются относительные затраты на его функционирование, соизмеренные с объемами или результатами производственной деятельности. Для оценки экономичности могут использоваться показатели:

– коэффициент эффективности организационной структуры управления (K_9), определяющийся по формуле (1.2):

$$K_9 = P_n / Z_y, \quad (1.2)$$

где P_n – конечный результат, полученный от функционирования организационной структуры управления; Z_y – затраты на управление (расходы на содержание помещений, фонд заработной платы, приобретение и ремонт средств для различной оргтехники, приём и передачу управленческой информации и другие затраты на управленческий персонал);

– доля затрат на содержание аппарата управления в стоимости реализованной продукции;

– доля затрат на содержание управленческого персонала на 1 руб. стоимости реализованной продукции;

– доля управленческих работников в численности промышленно-производственного персонала.

Адаптивность системы управления определяется ее способностью эффективно выполнять заданные функции в определенном диапазоне изменяющихся условий. Чем относительно шире этот диапазон, тем более адаптивной считается система. Адаптивность, как правило, оценивается в баллах при помощи метода экспертных оценок.

Гибкость характеризует свойство органов аппарата управления изменять в соответствии с возникающими задачами свою роль в процессе принятия решений и налаживать новые связи, не нарушая присущей данной структуре упо-

рядоченности отношений. В принципе, гибкость структуры управления может оцениваться по многообразию форм взаимодействия управленческих органов, по номенклатуре решаемых подразделениями задач, по уровню централизации ответственности и другим признакам. Гибкость оценивается в баллах при помощи метода экспертных оценок.

Оперативность принятия управленческих решений характеризует своевременность выявления и решения управленческих проблем, которая обеспечивает максимальное достижение поставленных целей при сохранении устойчивости налаженных производственных и обеспечивающих процессов. Оперативность принятия решений оценивается в баллах при помощи метода экспертных оценок.

Надежность аппарата управления в целом характеризуется его безотказным (соответствующим поставленным целям) функционированием. Если считать качество определения целей и постановки проблем достаточным, то надежность аппарата управления может относительно полно характеризоваться его исполнительностью, т. е. способностью обеспечивать выполнение заданий в рамках установленных сроков и выделенных ресурсов. Для оценки исполнительности аппарата управления и его подсистем могут применяться такие показатели, как уровень выполнения плановых заданий и соблюдение утвержденных нормативов, отсутствие отклонений при исполнении директивных указаний, нарушений административно-правового и технологического регламента и т. п.

Таким образом, надёжность можно охарактеризовать с помощью коэффициента надёжности (формула (1.3)):

$$K_{над} = 1 - K_n / K_{общ}, \quad (1.3)$$

где K_n – количество нереализованных решений; $K_{общ}$ – общее количество решений, принятых в подразделении или организации в целом.

Чем ближе этот коэффициент к 1, тем существующая система управления надёжнее.

3. Показатели содержания и организации процесса управления

Методологическое содержание процесса управления предполагает выделение определенных этапов, отражающих как общие черты трудовой деятельности человека, так и специфические черты управленческой деятельности. Этапы характеризуют последовательность качественного изменения работ в процессе управления, являясь ступенями внутреннего развития воздействия в каждом акте его осуществления.

Процесс управления можно представить, как последовательность следующих этапов: постановки цели (целеполагание), оценки ситуации, определения проблемы и выработки управленческого решения (рисунок 1.9).

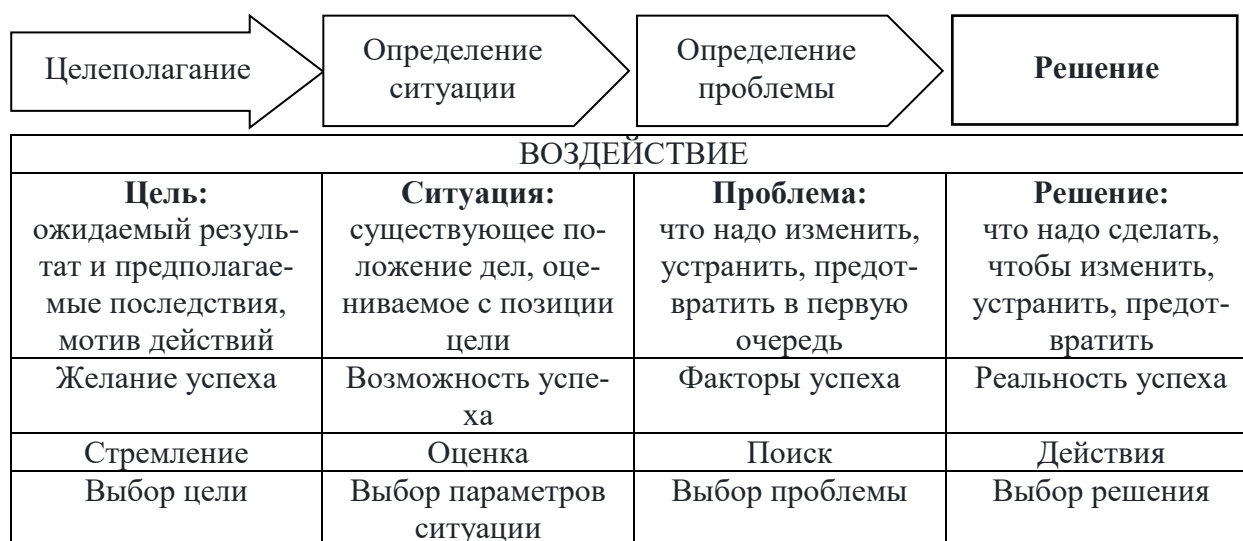


Рисунок 1.9 – Этапы и содержание процесса управления

Практически единственным методом, позволяющим в какой-степени получить алгоритмическое описание состояния процесса управления операциями, по мнению многих авторов, на сегодняшний день являются экспертные оценки, под которыми понимаются «количественные и качественные оценки процессов и явлений, экономических величин, показателей, выполняемые экспертами на основе суждений»¹².

Анализ процессов управления проводится в целях выявления проблемных областей и причин их возникновения, определения возможностей и путей со-

¹² Герасимов, Б. Н. Корпоративное управление / Б. Н. Герасимов. – Самара: СФ МГПУ, 2008.

вершенствования процессов управления, а также на идентификацию и оценку рисков, возникающих в ходе его выполнения.

На первом этапе анализа определяется план работ и границ обследования (предметная область, перечень функций, процессов). Далее проводится сбор исходной информации (нормативно-правовой, методической и справочной документации, регламентов, положений, должностных инструкций и пр.) ответственными лицами с привлечением сотрудников предприятия, которые отвечают за выполнение анализируемых процессов.

На втором этапе проводятся мероприятия по обследованию реального положения дел в области реализации процессов управления, изучению ситуации «как есть».

На третьем этапе проводится исследование процессов управления, с фиксированием текущего состояния этих процессов, поэтому обязательно должно осуществляться документирование. В дальнейшем на основе этих описаний должны разрабатываться регламенты, инструкции, а также модели усовершенствованных процессов. Все отклонения и пожелания необходимо фиксировать отдельно для дальнейшего учета при разработке оптимизированных моделей процессов.

На четвертом этапе проводится оценка эффективности организационно-функциональной модели с помощью соответствующих показателей, осуществляется мониторинг, оценивается состояние процессов, проводится анализ.

4. Показатели рациональности организационной структуры

Группа показателей, характеризующих рациональность организационной структуры и ее технико-организационный уровень, которые могут использоваться в качестве нормативных при анализе эффективности проектируемых вариантов организационных структур. Показатели, характеризующие рациональность организационной структуры и её технико-организационный уровень:

– коэффициент звенности (количество звеньев управления) ($K_{зв}$) определяют по формуле (1.4):

$$K_{з\phi} = \Pi_{з\phi} / \Pi_{з\phi o}, \quad (1.4)$$

где $\Pi_{з\phi}$ – это количество звеньев существующей организационной структуры; $\Pi_{з\phi o}$ – оптимальное количество звеньев организационной структуры.

Если данный коэффициент больше 1, следовательно, в данной организационной структуре существует избыточное число звеньев. Если значение коэффициента меньше 1, то в существующей организационной структуре существует недостаток звеньев, а если значение коэффициента звенности равно 1, то это говорит о том, что количество звеньев в существующей структуре оптимально.

- коэффициент дублирования функций (K_{ϕ}) определяют по формуле (1.5):

$$K_{\phi} = K_{\phi\phi} / K_n, \quad (1.5)$$

где $K_{\phi\phi}$ – количество работ, закреплённых за несколькими подразделениями; K_n – нормативное количество работ.

- степень централизации функций ($K_{ц}$) определяется по формуле (1.6):

$$K_{ц} = P_{ц\phi} / P_{\phi}, \quad (1.6)$$

где $P_{ц\phi}$ – количество принятых решений при выполнении данной функции только на верхних уровнях управления; P_{ϕ} – общее число принятых решений при выполнении данной функции на всех уровнях управления организации.

Значение этого коэффициента говорит об уровне централизации в организации. Чем ближе его значение к 1, тем централизация сильнее.

- коэффициент уровня управляемости (количество подчинённых на одного управленца) (K_y) определяется по формуле (1.7):

$$K_y = Y_{\phi} / Y_n, \quad (1.7)$$

где Y_{ϕ} – фактическая норма управляемости; Y_n – нормативная норма управляемости.

Система показателей эффективности позволяет дать оценку всем функциям и этапам управления.

5. Интегральная оценка системы управления

При расчете интегральной оценки системы управления по множеству

частных критериев могут быть учтены степени важности критериев. Для различных организаций важность того или иного критерия может быть различной. Например, для организаций, действующих на нестабильных рынках с постоянно изменяющимися условиями, критерии «адаптивность» и «оперативность» должны иметь более высокий вес. Для организаций, где очень высока цена ошибки, повышенный вес должны иметь критерии «возможность компетентного управления» и «контролируемость работы подразделений». Для обслуживающих организаций, ориентированных на клиентов с индивидуальными потребностями, повышенный вес должны иметь критерии «уровень мотивации», «ответственность за конечный результат».

Порядок вычисления интегральной оценки:

- составляется список частных критериев;
- эксперты оценивают вес каждого критерия в баллах так, чтобы общая сумма весов всех критериев была равна 100 баллам (или 1);
- эксперты оценивают организационную структуру (варианты структуры) по каждому критерию в баллах от 0 (наихудшая оценка) до 1 (наилучшая оценка) (оценочная шкала может иметь любую размерность и любой шаг);
- рассчитывается интегральная оценка как сумма итоговых оценок структуры по каждому критерию с учетом весов этих критериев.

Полученные интегральные оценки действующей организационной структуры и ее вариантами сравниваются и выбирается тот вариант, у которого максимальная оценка.

Анализ структуры управления включает в себя следующие этапы:

- представление организационной структуры подразделения;
- оценка структуры управления и уровней управления;
- оценка распределения административных задач.

Анализ не является самоцелью, в результате должен быть получен ответ на вопрос о том, рациональна ли текущая организационная структура подразделения. Если сложившаяся структура управления признана рациональной, то де-

ляется соответствующий вывод. В противном случае разрабатывается комплекс мер по совершенствованию организационной структуры.

Главные принципы при анализе структуры управления могут быть сформулированы следующим образом:

1) организационная структура управления должна, прежде всего, отражать цели и задачи подразделения, а, следовательно, быть подчиненной производству и его потребностям;

2) следует предусматривать оптимальное разделение труда между органами управления и отдельными работниками, обеспечивающее творческий характер работы и нормальную нагрузку, а также надлежащую специализацию;

3) формирование структуры управления надлежит связывать с определением полномочий и ответственности каждого работника и органа управления, с установлением системы вертикальных и горизонтальных связей между ними;

4) между функциями и обязанностями, с одной стороны, полномочиями и ответственностью с другой, необходимо поддерживать соответствие, нарушение которого приводит к дисфункции системы управления в целом;

5) организационная структура управления призвана быть адекватной в социально-культурной среде подразделения, оказывающей существенное влияние на решения, относительно уровня централизации и детализации, распределения полномочий и ответственности, степени самостоятельности и масштабов контроля руководителей.

Терминологический словарь

Интегральность комплексно определяет, насколько эффективно оборудование по мощности и времени производства.

Интенсивность показывает уровни мощности оборудования, чтобы рассчитать, фактический объем делат на максимальный плановый.

Коэффициент загрузки – отношение коэффициента сменности к установленному по плану.

Коэффициент сменности – используют, когда производство работает без перерывов, коэффициент отражает количество отработанных смен и число задействованных машин;

Коэффициент экстенсивного использования оборудования – показывает полезное время работы оборудования по отношению к среднему сроку службы;

Фондовооруженность – отражает количество ресурсов на одного работника.

Фондоемкость – показывает, какую часть стоимости потратили, чтобы создать продукцию на 1 руб.

Фондоотдача – оценивает, какое количество продукции приходится на 1 руб., т. е. доход компании на единицу вложенных средств.

Экстенсивность отражает, как распределяют использование производственных машин в течение времени. Показатель измеряется коэффициентами экстенсивного использования оборудования, сменности и загруженности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды эффективности системы управления предприятия принято различать при ее оценке?
2. Какие показатели, используют при оценках эффективности аппарата управления и его организационной структуры?
3. Как осуществляется оценка организации процесса управления?
4. Какой группой показателей характеризуется рациональность организационной структуры?
5. Какими методами осуществляется оценка эффективности системы управления?

1.5.2 Методические материалы к занятию по теме 5

При изучении темы студенту следует использовать лекционный материал, материалы, полученные в ходе практического занятия, рекомендованную литературу, которая размещена в разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

1.5.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 5: [1, с. 256–275; 7, с. 58–67; 8, с. 265–286; 9, с. 188–234]

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

2.1 Тема 1. Концепция системного подхода к управлению

Форма проведения занятия – практическое занятие.

2.2.1 Методические указания по подготовке к практическому занятию по теме 1

Цель проведения практического занятия – закрепление знаний об особенностях практического применения методологии системного и кибернетического подходов к управлению предприятием, законами и принципами, применяемые в управлении организациями. Студенту необходимо уметь определять и использовать подходы при оценке эффективности процессов управления в организации. В ходе практического занятия студент должен освоить особенности применения в практической деятельности предприятий инструментов системного анализа, предназначенных для повышения эффективности функционирования предприятия в условиях изменений рыночной среды.

2.1.2 Методические материалы к практическому занятию по теме 1

Задание 1. Определите, какие организационные принципы учитывались (не учитывались) в компании «Сан Бэнкс».

Ситуация. Президент компании «Сан Бэнкс», имеющей функциональную структуру управления (рисунок 2.1), решил все филиалы переподчинить непосредственно себе, так как поступали сигналы о финансовых нарушениях некоторых руководителей подведомственных филиалов.

В связи с этим структура управления значительно изменилась (рисунок 2.2). Число непосредственно подчиненных у президента компании сильно выросло и стало выше нормы управляемости.



Рисунок 2.1 – Организационная структура управления компании до преобразования

Таким образом, он не смог уделять достаточного внимания своему аппарату управления и филиалам. В результате существенно ухудшились экономические, социальные и технологические показатели деятельности компании.

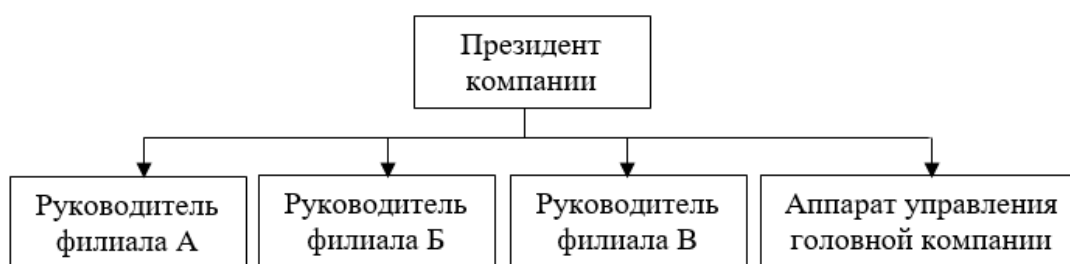


Рисунок 2.2 – Организационная структура управления компании после преобразования

Задание 2. Подготовьте доклад с ответами на вопросы после изучения ситуации:

1. Со всеми ли правилами вы согласны? Если нет, то укажите, что необходимо изменить?
2. Все ли эти правила применимы в российских организациях? Обоснуйте свой ответ.

Ситуация. Правила, разработанные для менеджеров фирмы «Дженерал моторс»:

1. Твоя задача – проводить общую техническую политику и решать ежедневно возникающие затруднения.

2. Будь внимательным к критике и улучшай предложения, даже если они непосредственно тебе ничего не дают.
3. Будь внимателен к чужому мнению, даже если оно неверно.
4. Имей терпение.
5. Будь справедлив, особенно в отношении подчиненных.
6. Будь вежлив, никогда не раздражайся.
7. Не делай замечаний подчиненному в присутствии третьего лица.
8. Будь краток.
9. Всегда благодари подчиненных за хорошую работу.
10. Не делай сам того, что могут сделать твои подчиненные, за исключением тех случаев, когда это связано с опасностью для жизни.
11. Выбор и обучение умелого подчиненного всегда более благодарная работа, чем выполнение работы одним подчиненным.
12. Если то, что делают твои подчиненные, в корне не расходится с твоим мнением, предоставляй им свободу действий.
13. Не бойся, если твои подчиненные способнее тебя, а гордись такими подчиненными.
14. Никогда не используй своей власти до тех пор, пока все остальные средства не использованы, но в этом последнем случае применяй ее в максимально возможной степени.
15. Если твои распоряжения оказались ошибочными, признай свою ошибку.
16. Во избежание недоразумений всегда старайся дать распоряжение в письменном виде.

Методические рекомендации

1. Задания выполняются малыми группами. Групповое обсуждение происходит в течение 20–25 мин.
2. Каждая группа докладывает ответы на вопросы задания.
3. Общее обсуждение результатов работы малых групп.

2.1.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 1: [1, с. 8–40; 2, с. 7–27; 6, с. 17–22; 7, с. 4–14; 8, с. 15–37]

2.2 Тема 2. Системная структура предприятия

Форма проведения занятия – практическое занятие.

2.2.1 Методические указания по подготовке к практическому занятию по теме 2

Цель проведения практического занятия – закрепление знаний об особенностях практического применения методологии формирования и взаимодействия различных систем на предприятии. Студенту необходимо уметь выделять различные системы в организации на основе процессов. В ходе практического занятия студент должен освоить особенности организации различных систем управления в практической деятельности предприятий для его эффективного функционирования.

2.2.2 Методические материалы к практическому занятию по теме 2

Задание 1. Подготовьте доклад с ответами на вопросы после изучения ситуации в ПАО «Аэропорт Внуково»:

1. Опишите структуру аэропорта «Внуково», выделив наиболее значимые сферы деятельности. К какому типу подразделений относятся выявленные вами элементы структуры?
2. Укажите факторы внешней среды, оказывающие наибольшее воздействие на систему.
3. Какие факторы внешней и внутренней среды могут, с вашей точки зрения, привести к изменению структуры, если учитывать то, что аэропорт должен соответствовать международным требованиям и стандартам?

Ситуация

Московский аэропорт «Внуково» – один из старейших аэропортов России, основанный в 1941 г. В настоящее время аэропорт представляет собой сложную систему, реализующую разнообразные виды деятельности и взаимодействующую с большим количеством авиакомпаний. В ведении аэропорта –

обеспечение безопасности полетов по таким показателям, как досмотр багажа, загрузка самолетов, заправка топливом, содержание взлетно-посадочных полос, перрона, руководство маневрами самолетов в районе аэропорта. Существует орнитологическая служба. Эксплуатационное обслуживание воздушных судов – обязанность авиакомпаний. В аэропорте «Внуково» работает компания «Порт ВС», которая обеспечивает оперативно-техническое обслуживание всех типов авиалайнеров.

«Внуково» обслуживает 58 авиакомпаний, воздушные суда летают во все страны СНГ, Египет, Турцию, Кипр, Испанию. В числе самых крупных авиакомпаний, которые обслуживаются во «Внуково», – Red Sea Airlines, SCAT, Somon Air, Turkish Airlines, Utair, UVT Aero, Uzbekistan Airways, Белавиа, Газпром Авиа, Победа, Россия, Ширак Авиа, Якутия и др.

У «Внуково» сильные конкуренты: аэропорты «Домодедово» и «Шереметьево», которые реализуют активные инновационные стратегии.

«Внуково» разработало концепцию развития аэропорта. Ведется реконструкция помещений, в частности залов для официальных делегаций и VIP-пассажиров, зала прилета (в целях сокращения времени на получение багажа). Реконструкция осуществляется за счет собственных средств. Но необходимо строительство нового международного терминала, чтобы пришли ведущие иностранные компании, которые будут работать по регулярному расписанию (а не чартерному, как сейчас). Установление дополнительных трапов-рукавов рассматривается только в перспективе, так как они очень дороги и занимают много места на перроне.

В аэропорту существует учебно-тренировочный центр летного состава, где имеется отличная учебная база, тренажеры, высококвалифицированные преподаватели.

Во «Внуково» работает пять цехов бортового питания, которые конкурируют, обслуживая авиакомпании на равных условиях.

Многие проблемы у аэропорта возникали из-за аренды земли. В течение восьми лет он получал право на аренду земли сроком на один год, и ежегодно

приходилось договор продлевать. Только в 2001 г. земля была предоставлена в долгосрочную аренду.

Проблемы существуют и с микрорайонами Москвы Теплый стан и Новое Переделкино: их жители серьезно страдают от шума.

Методические рекомендации

1. Задание выполняется малыми группами. Групповое обсуждение происходит в течение 20–25 мин. Результаты обсуждения оформляются в письменном виде.

2. Каждая группа докладывает разработанную схему наиболее значимые сферы деятельности на основе процессов предприятия.

3. Общее обсуждение результатов работы малых групп.

Задание 2. Сформулируйте цели предприятия по технологии SMART.

Пример выполнения задания

Ситуация: образовательная компания «Наум» хочет повысить продажи своего онлайн-курса. На данном этапе в месяц удастся привлечь примерно двести потенциальных покупателей, из которых в клиентов конвертируется 50 человек. То есть, уровень конверсии составляет 25 %. Составьте цель по методу SMART.

Порядок выполнения задания:

Сформулируем ситуационную цель предприятия по технологии SMART:

S – Specific (конкретность) – увеличить уровень конверсии;

M – Measurable (измеримость) – увеличить уровень конверсии в два раза;

A – Achievable (достижимость) – для увеличения уровня конверсии у компании есть необходимые ресурсы, понадобится усовершенствовать воронку продаж и дополнить e-mail рассылки чат-ботом в Telegram, так как этот мессенджер является наиболее предпочитаемым каналом коммуникации с компанией;

R – Relevant (актуальность) – увеличение уровня конверсии поможет повысить прибыль компании и укрепить ее позиции на рынке за счет положительных обратных отзывов;

T – Time-bound (ограниченность во времени) – компания способна быстро внести необходимые для увеличения конверсии изменения в свой маркетинговый план и получить желаемый результат уже в конце месяца.

Тогда полностью SMART-цель: «Увеличить уровень конверсии за этот месяц в два раза».

Ситуация 1: Зоомагазин Buddy разработал воронку продаж с использованием лид-магнита на сайте, email рассылок и чат-бота в Telegram. В итоге компания столкнулась с искажением статистики, поскольку не могла идентифицировать email пользователей в Telegram, что привело к дублированию данных. Чтобы исправить эту ситуацию, было принято решение внедрить CRM-систему.

Ситуация 2: Инфобизнесмен Роман ежемесячно продает свой курс примерно 100 пользователям. За год его клиентами стало 1200 человек. После анализа продаж и оценки эффективности маркетинговых каналов для привлечения целевой аудитории Роман понял, что можно поднять ежемесячное количество продаж на 50 %.

Методические рекомендации

1. Задание выполняется индивидуально в письменном виде в течение 20–25 мин.

2. Общее обсуждение результатов работы.

3. Письменные работы сдаются преподавателю.

2.2.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 2: [2, с. 28–42; 3, с. 22–33; 4, с. 13–16; 7, с. 14–30; 8, с. 121–145]

2.3 Тема 3. Модели систем управления предприятием

Форма проведения занятия – практическое занятие.

2.3.1 Методические указания по подготовке к практическому занятию по теме 3

Цель проведения практического занятия – закрепление знаний об особенностях практического применения современных концепций систем управления и видами моделей системы управления на предприятии. Студенту необходимо уметь определять и использовать различные модели систем управления, их элементов и взаимодействия в модели системы управления в рамках предприятия в модели системы управления

В ходе практического занятия студент должен освоить особенности принятия управленческих решений в целях взаимодействия различных элементов организации в модели системы управления.

2.3.2 Методические материалы к практическому занятию по теме 3

Задание 1. Подготовьте доклад с ответами на вопросы после изучения ситуации:

1. Выделите функциональные подсистемы, между которыми возникает конфликт.

2. Составьте схему процесса, в котором возникает конфликт.

3. Предложите компании решение проблемы.

Ситуация. Компания по оказанию ремонтных услуг насчитывала 57 сотрудников, среди них: – пять бригад по пять-шесть работников по ремонту и монтажу; – два менеджера по продажам; – сотрудники, обслуживающие офис и выполняющие работу с персоналом. В год на одну бригаду приходилось около 15 заказов на ремонтные работы, которые они проводили в среднем по три с половиной недели. Работали всегда динамично и качественно. Стоимость услуг по рынку была средней. По сравнению с конкурентами некоторые услуги оказывали дешевле, а некоторые немного дороже. При этом в год всего 3–4 % клиентов отказывались от услуг на этапе переговоров. От бригад отказы не зависели, так как клиенты уходили после разговора с менеджерами по продажам. За последние полгода число отказавшихся выросло до 10 %. Когда спрашивали у менеджеров отдела продаж о причинах, те не могли их назвать. Обратились к службе безопасности, чтобы проверить потоки информации, которые поступали в компанию и исходили от нее к клиентам. Выяснили, что из шести замерщиков, которые выезжали к клиентам после получения заказа из отдела продаж, двое отдавали заказы конкурентам. Как выяснилось, виновников не устроили объем работы и размер заработка. Нужно было не только произвести сами замеры, но еще и заинтересовать клиента: рассказать о материалах, предложить разные варианты установки и крепежа, порекомендовать, что лучше подойдет. Но вознаграждение за такую работу с клиентами не полагалось. Замерщики настаивали, что это работа продавцов. Независимо от того, сколько заказов замерщик принес в компанию, зарплата составляла 20–25 тыс. руб. в месяц. Процент получали только менеджеры по продажам, договаривающиеся о проведении замеров и рассчитывающие точную сумму заказа.

Задание 2. Подготовьте доклад с ответами на вопросы после изучения ситуации:

1. В каких функциональных системах управления произошли изменения?
2. Какие предложения в области организационных изменений в компании можно сделать?

Ситуация. Руководство японской компании «Омрон Татеиси» осуществило целый ряд организационных изменений, чтобы ликвидировать «заболевание», которое было названо синдромом большого бизнеса.

Данный синдром можно охарактеризовать и распознать по таким симптомам как: крайне централизованный и разбухший управленческий аппарат; всеохватывающая система специальных форм и процедур для принятия обычных, повседневных решений; рост числа всякого рода совещаний для выработки таких решений и передача возникающих проблем из одного отдела в другой и обратно. Окончательное решение откладывается до бесконечности, поскольку каждый администратор стремится избежать ответственности. Взаимодействие подразделений внутри компании заметно ослабло. Например, когда товарные запасы неимоверно разбухли, то даже конкретные указания «сократить запасы» не могли принести желаемого эффекта. Значительно уменьшилась реакция на требование рынка. Компания стала меньше реагировать на запросы клиентов. Увеличилось время выполнения заказов.

Руководство применило следующий способ «лечения болезни». Компания должна вести себя таким образом, будто каждый из ее отделов является маленьким самостоятельным бизнесом. Для того, чтобы каждый проникся духом изменений, были выдвинуты лозунги: «Продает каждый», «Реагировать немедленно», «Действовать молниеносно». Две главные идеи лежали в основе плана организационных изменений: приблизить руководство к реальным условиям работы и создать в разумных пределах несколько предприятий, которым можно было предоставить полную самостоятельность и которые действовали бы в рамках компании как отдельные фирмы.

Методические рекомендации

1. Задания выполняются малыми группами. Групповое обсуждение происходит в течение 20–25 мин. Результаты обсуждения оформляются в письменном виде.

2. Каждая группа докладывает разработанную схему наиболее значимые сферы деятельности на основе процессов предприятия.

3. Общее обсуждение результатов работы малых групп.

2.3.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 3: [1, с. 172–201; 2, с. 110–119; 3, с. 28–55; 9, с. 452–463]

2.4 Тема 4. Организация системного менеджмента предприятия

Форма проведения занятия – практическое занятие.

2.4.1 Методические указания по подготовке к практическому занятию по теме 4

Цель проведения практического занятия – закрепление знаний об особенностях практического применения методологии разработки и совершенствования организационных структур на предприятии. Студенту необходимо уметь проектировать системы управления в организации на основе системно-целевого и процессного подходов. В ходе практического занятия студент должен освоить особенности этапов проектирования и внедрения проектных решений в практической деятельности предприятий для его эффективного функционирования.

2.4.2 Методические материалы к практическому занятию по теме 4

Задание 1. На основе системно-целевого подхода разработать и визуально представить органиграмму строительной организации с учетом статуса компании – предприятие малого бизнеса (требование владельца) и появившемся на рынке устойчивым спросом на индивидуальное жилищное строительство. Необходимо рассмотреть различные стратегические направления:

– возможность массовой коттеджной застройки по проектам строительной компании;

– индивидуальное проектирование и строительство по требованию заказчика.

Задание 2. Прописать основной оптимизированный бизнес-процесс строительства дома с учетом предложенной организационной структуры компании в виде блок-схемы. На блок-схеме отразить ответственных за каждый процесс, и указать результат данного процесса в виде документа.

Методические рекомендации

1. Задания выполняются малыми группами. Групповое обсуждение происходит в течение 45 минут. Результаты обсуждения оформляются в письменном виде.

2. Каждая группа докладывает разработанную органиграмму и бизнес-процесс предприятия.

3. Общее обсуждение результатов работы малых групп.

2.4.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 4: [1, с. 202–218; 3, с. 65–70; 4, с. 39–50; 6, с. 70–78]

2.5 Тема 5. Оценка эффективности организационных систем

Форма проведения занятия – практическое занятие.

2.5.1 Методические указания по подготовке к практическому занятию по теме 5

Цель проведения практического занятия – закрепление знаний об особенностях практического применения методологии оценки эффективности систем управления на предприятии. Студенту необходимо уметь рассчитывать показатели эффективности реализации управленческих функций. В ходе практического занятия студент должен освоить особенности формирования системы показателей, позволяющих оценить организацию процессов управления.

2.5.2 Методические материалы к практическому занятию по теме 5

Задание 1. Рассчитайте показатели, характеризующие рациональность организационной структуры и предложите ключевые показатели эффективно-

сти (KPI) по каждой должности с учетом, разработанной Вами оптимизированной организационной структуры (см. задания темы 4).

Методические рекомендации

1. Задание выполняется малыми группами. Состав малой группы должен быть такой же, как при выполнении заданий темы 4. Групповое обсуждение происходит в течение 45 мин. Результаты обсуждения оформляются в письменном виде.

Показатели, характеризующие рациональность организационной структуры, рассчитываются по формулам (1.4)–(1.7).

Систему KPI следует представить в табличной форме (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Пример заполнения таблицы «Система KPI»

Должность	Показатели KPI	Порядок расчета показателя	Источники информации для расчета показателя
Бригадир	Объем выполненных работ	$k = 1$ при соответствии смете $k < 1$ при дополнительных расходах, устанавливается в зависимости от размера превышения к общей сметной стоимости работ	Смета строительства Акт выполненных работ
	Качество выполненных работ	$k = 1$ при соответствии качеству $k < 1$ при дополнительных расходах по устранению некачественных работ, устанавливается в зависимости от размера расходов к общей сметной стоимости работ	Акт выполненных работ
	Безопасность на объекте	$k = 1$ при отсутствии несчастных случаев $k = -0,1$ по каждому случаю производственной травмы	Акт о несчастном случае на производстве и запись в журнале учета производственных травм

2. Каждая группа докладывает о значениях показателей рациональности организационной структуры и разработанной системе KPI работников предприятия.

3. Общее обсуждение результатов работы малых групп.

2.5.3 Ссылки на рекомендуемые источники по теме 5: [1, с. 256–275; 7, с. 58–67; 8, с. 265–286; 9, с. 188–234]

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ (СРС)

3.1 Методические рекомендации по изучению дисциплины

Одним из важнейших условий практической реализации компетентного подхода выступает самостоятельная работа студентов, которая предполагает повышение мотивации учащихся на самостоятельное получение знаний и формирование навыков профессиональной деятельности, необходимых для эффективного профессионального самоопределения.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

На основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и сети Интернет и др.;

– *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.;

– *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Базовая СРС обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям дисциплины.

Базовая СРС включает следующие формы работ:

- изучение лекционного материала, предусматривающее проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- освоение материала, вынесенного на самостоятельное изучение;
- подготовка к практическим занятиям;
- написание реферата по заданной проблеме.

Дополнительная СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике дисциплины. К ней относятся:

- подготовка к экзамену;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов и др.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Студент самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы студент имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания. Консультирование возможно с использованием ЭИОС, корпоративной электронной почты.

3.2 Выполнение рефератов

Реферат является одной из форм самостоятельной работы студентов очной формы обучения. Выполнение реферата может быть обусловлено следующими причинами:

- большое количество пропусков занятий по уважительной причине (болезнь, трудоустройство);
- исследовательская работа студента.

Реферат является внеаудиторной письменной работой, выполняемой студентом по выбранной или выданной теме. Реферат выполняется в печатном виде на листах формата А4 (односторонняя печать), шрифт – Times New Roman, размер 14, интервал – полуторный, выравнивание – по ширине страницы. Объ-

ём реферата не должен превышать 10 страниц, включая все элементы.

Структура реферата определяется его содержанием:

- титульный лист (приложение А);
- содержание (отражает структуру и последовательность рассматриваемых вопросов);
- введение;
- содержание вопроса 1;
- содержание вопроса 2;
- содержание вопроса ...;
- заключение;
- список использованных источников.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с методическими указаниями по оформлению учебных текстовых работ, принятых в ИНОТЭКУ¹³.

3.3 Тематика рефератов

1. Производство как система.
2. Производство как процесс.
3. Качество продукции как система.
4. Процесс управления качеством продукции.
5. Центры финансовой ответственности в финансовой системе предприятия.
6. Маркетинговая система предприятия.
7. Система управления персоналом на предприятии.
8. Критерии управления качеством для различных уровней менеджмента.
9. Критерии управления производством для различных уровней менеджмента.
10. Критерии управления маркетингом для различных уровней менеджмента.

¹³ Мнацаканян, А.Г. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех уровней, направлений и специальностей ИНОТЭКУ / А.Г. Мнацаканян, Ю.Я. Настин, Э.С. Круглова. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2018.

11. Критерии управления персоналом для различных уровней менеджмента.
12. Экономический эффект системного подхода в управлении.
13. Обоснование целесообразности организационных изменений.
14. Отечественный опыт системного менеджмента.
15. Зарубежный опыт системного менеджмента.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Заключительная аттестация по дисциплине осуществляется в виде экзамена. Проведение экзамена возможно в ЭИОС с использованием дистанционных технологий при соответствующем распоряжении руководства университета и/или ИНОТЭКУ. В этом случае проводится экзаменационное тестирование. Примеры тестовых заданий приведены в п. 4.2.

4.1. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Методология системного подхода к организации и управлению.
2. Сущность кибернетического подхода к управлению.
3. Законы и принципы кибернетики, применяемые в управлении организациями.
4. Влияние концепции системного подхода на управление организациями.
5. Система управления как контур управления.
6. Подходы к системной оптимизации.
7. Объекты деятельности предприятия.
8. Элементы и подсистемы структуры системы управления предприятия.
9. Аспекты формирования, функционирования и изучения системы.
10. Системы менеджмента предприятия: понятие, структура.
11. Современные концепции систем управления.
12. Модели системы управления.
13. Прикладное значение моделей системы управления.
14. Место управленческого учета в модели структуры управления предприятия.
15. Цели, задачи и функции системы управления предприятием.
16. Типы организационных моделей.
17. Методы разработки и совершенствования организационных структур.
18. Этапы проектирования организационных структур.

19. Показатели эффективности системы управления.
20. Показатели содержания и организации процесса управления.
21. Показатели рациональности организационной структуры.
22. Интегральная оценка системы управления.

4.2. Тестовые задания для оценки знаний

Оценка знаний студентов возможна посредством тестовых заданий. Для этого сформирован банк вопросов.

1. *Системный менеджмент рассматривается как совокупность определенных мероприятий в управлении компанией, которые (дайте несколько правильных ответов):*

- 1) связаны между собой;
- 2) имеют индивидуальные системы мотивации;
- 3) выполняются регулярно (систематизировано);
- 4) управляются коллективом;
- 5) закреплены документально.

2. *Организация – это*

- 1) деятельность по упорядочению набора элементов во времени и пространстве; приведение элементов в систему;
- 2) строение, устройство чего-либо;
- 3) форма горизонтальной интеграции;
- 4) механизм координации;
- 5) юридическое лицо, связанное с производством, или государственное учреждение;
- 6) объект, обладающий внутренней структурой; совокупность людей, объединенных общей целью и имеющих представляет собой иерархическую структуру.

3. Установите соответствие:

1	менеджмент, предметом которого служат рассмотрение предприятия как множества взаимосвязанных подсистем и ресурсов, организованные производственным процессом в единое целое в пространстве и во времени	А	функциональная подсистема
2	совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции	Б	системный менеджмент
3	составная часть системы, реализующая одну или несколько близких функций		

4. Различают типы организационных структур (дайте несколько правильных ответов):

- 1) матричная;
- 2) вертикальная;
- 3) дивизиональная;
- 4) циклическая;
- 5) функциональная.

5. Социотехническая модель организации основана на зависимости внутригрупповых связей от _____ производства.

6. Связи между элементами системы представляют собой процессы обмена _____ и факторами производства.

7. _____ – это совокупность элементов или подсистем, находящихся во взаимодействии и образующих определенную целостность.

8. В механосборочном цехе (системе) станок, который может осуществлять изготовление деталей, является _____ системы.

9. Управленческий _____ включает общие функции: планирование, организация, мотивация, контроль и координация.

10. При _____ организационных структур используют один из указанных методов: метод аналогии, экспертный метод, метод структуризации целей, метод организационного моделирования.

11. Понятие «система» предполагает, что все входящие в нее подсистемы тесно между собой увязаны и имеют многообразные связи с _____ средой.

12. Объектом _____ на предприятии выступают несколько групп функциональных процессов: маркетинг, исследования и разработки, производство, финансы, персонал и др.

13. С позиции системного подхода к предприятию и управлению им все предприятия являются _____ системами, т.е. характеризуются взаимодействием с внешней средой.

14. _____ среда предприятия включает людей, технику, технологии, информацию, экономику, организационную структуру и другие составляющие и формируется в зависимости от его миссии и целей, которые во многом определяются внешней средой.

15. Организационная структура закрепляет задачи, функции, права и обязанности за каждым структурным _____.

16. Определите порядок фаз жизненного цикла продукции:

- 1) разработка;
- 2) рост;
- 3) внедрение;
- 4) старение;
- 5) зрелость.

17. Движение изделий в процессе производства бывает (дайте несколько правильных ответов):

- 1) прерывное;
- 2) быстрое;
- 3) поточное;

4) непрерывное;

5) постепенное.

18. Задачи организационного проектирования (дайте несколько правильных ответов):

1) реконструкция/развитие действующих организационных систем;

2) создание новых организационных систем;

3) создание системы взаимоотношений с инвесторами;

4) закрытие действующих организационных систем;

5) разработка штатного расписания.

19. Установите соответствие:

1	К факторам, влияющим на производственно-техническую систему предприятия, можно отнести	А	заработную плату работников по категориям
		Б	условия труда
2	К факторам, влияющим на социальную систему предприятия, можно отнести	В	коэффициент сменности работы технологического оборудования
		Г	уровень механизации и автоматизации

20. Производственная система – это совокупность множества элементов и подсистем, спроектированная и построенная для реализации _____ по изготовлению и выпуску промышленной продукции или других видов материальных благ.

21. Основной производственный _____ реализуется непосредственно для изготовления изделий основного производства.

22. Под проектированием производственного процесса понимают методы подбора и сочетания его элементов в пространстве и _____ с целью достижения эффективного конечного результата.

23. Соблюдение принципа _____ позволяет обеспечить равномерность выпуска продукции; проявляется он в том, что в равные промежутки времени

выпускается одинаковое или постепенно нарастающее количество продукции.

24. Рациональное размещение элементов производственного процесса при соблюдении условий параллельности, непрерывности и прямоочности выполнения операций, позволит либо уменьшить потребность в ресурсах (трудовых, материальных и т.п.), либо _____ выход результата функционирования производственной системы.

25. Принцип параллельности означает одновременное выполнение различных производственных процессов и операций по изготовлению продукта. Параллельность позволяет _____ цикл производства.

26 Деление производственного процесса на основной, вспомогательный и обслуживающий необходимо для проектирования производственной _____ предприятия.

27. Различают три основных типа _____: единичное, серийное и массовое.

28. Все внутриорганизационные процессы протекают в рамках организационной _____, которая отражает внутреннее строение предприятия, сложившееся на нем разделение труда, связи и взаимодействие его подразделений.

29. Вертикальные связи – это связи _____, и необходимость в них возникает при иерархичности управления, т.е. при наличии нескольких уровней управления.

30. _____ управления – это способы и приемы управленческой деятельности, с помощью которых работа производственного коллектива предприятия направляется на достижение целей.

5 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная

1. Белая, М. Н. Интегрированная система менеджмента: разработка, внедрение и сертификация / М. Н. Белая. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 336 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/362918> – Текст: электронный

2. Герасимов, М. М. Системный подход в экономике: учебное пособие / М. М. Герасимов, Д. А. Разуваев, А. А. Благодатская. – Москва: РУТ (МИИТ), 2020. – 148 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175933> – Текст: электронный

3. Захаренкова, И. А. Планирование на предприятии. Системное планирование деятельности предприятия: учебное пособие / И. А. Захаренкова, И. Н. Иготти, Т. П. Беляева; под ред. О. А. Полянской. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022. – 80 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/308657> – Текст : электронный

4. Козырева, У. Р. Системный менеджмент организации производства: учебное пособие / У. Р. Козырева, П. В. Мирошниченко. – Москва: МАИ, 2022. – 82 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298625> – Текст: электронный.

Дополнительная

5. Грошев, И. В. Системный бренд-менеджмент: учебник / И. В. Грошев, А. А. Краснослободцев. – Москва: Юнити-Дана, 2017. – 656 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685109>. – Текст: электронный

6. Комарова, В. В. Экономическое управление организацией (предприятием): учебное пособие / В. В. Комарова, А. В. Милая, О. И. Некрасова. – Хабаровск: ДВГУПС, 2022. – 175 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/339569> – Текст: электронный

7. Осечкина, Т. А. Системный анализ в менеджменте: учебное пособие / Т. А. Осечкина, С. И. Затенко. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2023. – 80 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/393785> – Текст: электронный

8. Шервуд, Д. Видеть лес за деревьями: системный подход для совершенствования бизнес-модели: практическое пособие / Д. Шервуд; ред. Н. Нарциссова; пер. И. Окунькова. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 341 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229942> – Текст: электронный

9. Щепакин, М. Б. Прогнозирование и планирование деятельности на предприятии: учебник / М. Б. Щепакин. – Краснодар: КубГТУ, 2020. – 367 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167041> – Текст: электронный

Учебно-методические пособия

10. Герасимов, М. М. Общая теория систем и системный анализ: учебно-методическое пособие / М. М. Герасимов, А. Д. Разуваев. – Москва: РУТ (МИИТ), 2019. – 42 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175647> – Текст : электронный

11. Иванов, А. В. Менеджмент рыбопромышленного предприятия: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по напр. подгот. 35.03.09 Промышленное рыболовство / А. В. Иванов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 97 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/35.03.09_Menedzhment_rybopromyslovogo_predpriyatiya_UMPID.pdf. – Текст: электронный

12. Дорофеева, В. В. Производственный менеджмент рыбохозяйственной компании: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для магистратуры по напр. подгот. 38.03.02 Менеджмент / В. В. Дорофеева, В. В. Нордин. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 77 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/38.03.02_Proizvodstvennyy_menedghment_ryb.komp._UMPID.pdf – Текст: электронный.

13. Фейзуллаев, Ф. С. Теория и практика производственного менеджмента: учебно-методическое пособие / Ф. С. Фейзуллаев. – Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. – 82 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/138121> – Текст: электронный

Локальный электронный методический материал

Елена Валериевна Клиппенштейн

СИСТЕМНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 4,2. Печ. л. 5,8

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Калининградский государственный технический университет".
236022, Калининград, Советский проспект, 1