

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Методические указания

к выполнению лабораторных работ по дисциплине
«УПРАВЛЕНИЕ КОМПАНИЕЙ НА ОСНОВЕ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

для студентов направления
27.04.05 «Инноватика»

Составитель:
доцент кафедры ТМС Новикова Е.А.

Владимир, 2019

Методические указания, содержащие рекомендации по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Управление компанией на основе бережливого производства» для студентов направления 27.04.05«Инноватика» ВлГУ.

Методические указания составлены на основе требований ФГОС ВПО и ООП направления 27.04.05«Инноватика», рабочей программы дисциплины «Управление компанией на основе бережливого производства». В качестве рекомендаций для организации эффективной работы студентов использованы методические пособия ведущих вузов России.

Рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры Технология машиностроения.

Протокол № 1 от 31. 08.2019 г.

Рукописный фонд кафедры ТМС ВлГУ

Оглавление

<u>Введение</u>	.....	4
<u>Лабораторная работа1:</u> Статистические методы контроля и управления качеством	.....	6
<u>Лабораторная работа2:</u> Контроль и оценка качества продукции, управление затратами на качество	.....	9
<u>Лабораторная работа3:</u> Функционально-стоимостной анализ	.....	12
<u>Лабораторная работа4:</u> Управление проектными рисками	.....	14
<u>Лабораторная работа5:</u> Формирование проектного качества продукции	.....	17
<u>Список рекомендованной литературы</u>	.....	19

Введение

Изучение дисциплины является этапом подготовки к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: инновационной и научно-педагогической деятельности

знать:

- эволюцию, современное состояние, перспективы и проблемы совершенствования современного производства и предприятий;

- показатели, характеризующие эффективность производственного процесса

уметь:

- систематизировать процессы деятельности организации;

- внедрять технологию менеджмента «Бережливое производство»;

- выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов;

владеть:

- методологией совершенствования предприятия;

- унифицированными программными средствами управления предприятиями.

В процессе освоения дисциплины «Управление компанией на основе бережливого производства» у студентов развиваются следующие компетенции:

Общекультурные:

способностью понимать роль инновации в развитии общества и науки (ОК-1);

способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4);

Профессиональные:

способностью разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5);

способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-9).

Тематическое содержание лабораторных работ, распределение аудиторных часов и времени для самостоятельной работы студентов.

<i>№ занятия</i>	<i>Тема работы</i>	<i>объем аудиторных часов</i>	<i>объем часов для самостоятельной работы</i>
1	ЛР 1: Статистические методы контроля и управления качеством	2	2
2	ЛР 2: Контроль и оценка качества продукции, управление затратами на качество	2	2
3	Защита лабораторных работ 1-2: выполнение тестовых заданий.	2	2
4	ЛР 3: Функционально-стоимостной анализ	2	2
5	ЛР 4: Управление проектными рисками	2	2
6	Защита лабораторных работ 3-4: выполнение тестовых заданий.	2	2
7	ЛР 5: Формирование проектного качества продукции	2	2
8	Защита лабораторных работ: выполнение итоговых тестовых заданий.	2	2
	Итого	18	18

Лабораторная работа №1.

Статистические методы контроля и управления качеством

Цель: ознакомление со статистическими методами контроля качества продукции и методах управления качеством производственных процессов, получение концептуальных знаний о дисциплине, формирование представления о месте использования методов при реализации концепции бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться основными терминами и ключевыми понятиями управления качеством в условиях бережливого производства.
2. Определить уровни дефектности и планы оперативного контроля.
3. Детализировать принципы использования стандартов статистического контроля по альтернативному и количественному признаку.
4. Составить схему обеспечения точности технологического процесса, статистического установления допуска.
5. Ознакомиться с методами: измерительным анализом технологической системы и анализом возможности технологического процесса. Проанализировать их на основе конкретных примеров.
6. Оформить таблицу методов регулирования качества технологического процесса.
7. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Концепция контроля и управления качеством в условиях бережливого производства», включающий в себя: схемы выделения уровней дефектности, краткий план оперативного контроля, детализированные принципы использования стандартов статистического контроля по альтернативному и количественному признаку, схема обеспечения точности технологического процесса, таблица примеров методов: измерительного анализа технологической системы и анализом возможности технологического процесса, таблица методов регулирования качества технологического процесса, выводы по выполненной работе, список использованных источников.
8. Выполненный отчет в электронном виде прикрепить на образовательный сервер ВлГУ в соответствующий раздел дисциплины: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

На занятиях выдается: индивидуальное задание, сведения о предприятиях, предоставляется возможность доступа к электронной библиотеке ВлГУ и ресурсам Internet.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Входным уровнем дефектности называется уровень дефектности в партии или потоке продукции, поступающей на контроль за определенный интервал времени. Этот уровень обусловлен техническими возможностями производства. Математическое ожидание входного уровня дефектности в нескольких партиях или потоке продукции, поступающей за определенный интервал времени, называется средним входным уровнем дефектности.

Выходным уровнем дефектности называется уровень дефектности в принятой партии или потоке продукции, поступающей за определенный интервал времени. Математическое ожидание выходного уровня дефектности в принятых и забракованных партиях (в которых после сплошного контроля все обнаруженные дефектные изделия заменены годными) называется средним выходным уровнем дефектности (AOQ).

Приемочным уровнем дефектности (AQL) называется максимальный уровень дефектности (для одиночных партий) или средний уровень дефектности (для последовательности партий), который для целей приемки продукции рассматривает как удовлетворительный. Приемочному уровню дефектности для данного плана контроля соответствует высокая вероятность приемки.

Браковочным уровнем дефектности (LQ) называется минимальный уровень дефектности в одиночной партии, который для целей приемки продукции рассматривается как неудовлетворительный. Браковочному уровню дефектности для данного плана соответствует высокая вероятность забраковать партию.

Основной характеристикой партии изделий при контроле по альтернативному признаку является генеральная доля дефектных изделий q :

$$q = M/N,$$

где M – число дефектных изделий в партии объемом N .

Как правило, в практике статистического контроля генеральная доля q неизвестна и ее следует оценивать по результатам контроля ряда случайных выборок объема n изделий, из которых m дефектных.

Под планом статистического контроля будем понимать систему правил, указывающих методы отбора изделий для проверки, и условия, при которых партию следует принять, забраковать или продолжить контроль. Различают следующие виды планов статистического контроля партии продукции по альтернативному признаку: одноступенчатые, двухступенчатые, многоступенчатые и последовательный контроль.

Одноступенчатые планы, согласно которым, если среди n случайно отобранных изделий число дефектных m окажется не больше приемочного числа c ($m \leq c$), то партия принимается; в противном случае партия бракуется.

Двухступенчатые планы, согласно которым, если среди n_1 случайно отобранных изделий число дефектных m_1 окажется не больше приемочного числа c_1 ($m \leq c_1$), то партия принимается; если $m_1 \geq d_1$, где d_1 – браковочное число, то партия бракуется. Если же $c_1 < m_1 < d_1$, то принимается решение о взятии второй выборки объемом n_2 . Тогда если суммарное число дефектных изделий в двух выборках $(m_1 + m_2) \leq c_2$, то партия принимается, в противном случае партия бракуется по данным двух выборок.

Многоступенчатые планы являются логическим продолжением двухступенчатых планов. Первоначально берется выборка объемом n_1 и определяется число дефектных изделий m_1 . Если $m_1 \leq c_1$, то партия принимается. Если $m_1 \geq d_1$ ($d_1 > c_1 + 1$), то партия бракуется. Если же $c_1 < m_1 < d_1$, то принимается решение о взятии второй выборки объемом n_2 . Пусть среди $n_1 + n_2$ изделий имеется m_2 дефектных. Тогда если $m_2 \leq c_2$, где c_2 – второе приемочное число, то партия принимается; если $m_2 \geq d_2$ ($d_2 > c_2 + 1$), то партия бракуется.

При $c_2 < m_2 < d_2$ принимается решение о взятии третьей выборки. В дальнейшем контроль проводится по аналогичной схеме, за исключением последнего k -го шага, при котором, если $m_k \leq c_k$, то партия принимается, если же $m_k > c_k$, то партия бракуется. При этом обычно принимается, что объем выборок одинаков.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется уровень дефектности?
2. Перечислите основные принципы применения стандартов на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку и по количественному.
3. Как можно представить планы выборочного контроля?
4. В чем состоит суть обеспечения точности технологических процессов?
5. С помощью каких методов анализа оценивается точность технологической системы и технологического процесса?
6. Какие виды и методы статистического регулирования качества Вы знаете?

Лабораторная работа №2

Контроль и оценка качества продукции, управление затратами на качество

Цель: ознакомление с подходами организации контроля и оценка качества продукции, управления затратами на качество бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться предложенными методами контроля качества и регламентом службы технического контроля.
2. Выбрать мероприятие по предупреждению выпуска брака.
3. Составить таблицу раскрывающих содержание затрат на качество.
5. Ознакомиться с современными моделями затрат на качество и их экономическими аспектами.
6. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Управление качеством и затратами путь выявления скрытых потерь бережливого производства», включающий в себя: обоснование выбранного мероприятия по предупреждению выпуска брака, таблицу содержания затрат на качество, аналитический обзор современных моделей затрат на качество, с учетом их экономических аспектов, выводы по выполненной работе, список использованных источников.
7. Выполненный отчет в электронном виде прикрепить на образовательный сервер ВлГУ в соответствующий раздел дисциплины: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

На занятиях выдается: информация о предприятии, индивидуальные задания, предоставляется возможность доступа к электронной библиотеке ВлГУ и ресурсам Internet.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Под точностью в технологии машиностроения понимается степень соответствия производимых изделий их заранее установленному прототипу. В качестве прототипа может выступить и макет, и опытный образец, и документация. Чем больше соответствие, тем выше точность. Чем выше точность, тем выше надежность продукции, а, значит, и ее качество. Вместе с этим на всех этапах технологического процесса изготовления продукции неизбежны те или иные погрешности, в результате чего абсолютной точности достичь практически невозможно.

Точность изделий во многом зависит от качества исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, точности изготовления деталей и точности сборки узлов и всего изделия. Точность важнейший фактор повышения эксплуатационных качеств изделий и удовлетворения все растущих требований потребителей.

При решении вопросов точности технологических процессов устанавливают необходимую точность изготовления изделия исходя из предъявляемых к нему требований и его функционального назначения. Заказчику (покупателю) продукции нужна не самая высокая точность, а такая, какая в данный момент удовлетворяет его потребностям. Заданная точность определяет соответствующую структуру построения технологического процесса, необходимые методы и средства технического контроля процессов и продукции, устанавливает требования к экономичности производства.

Особое значение имеет точность сборочных процессов. При сборке сложного изделия могут иметь место ошибки взаимного положения его элементов, некачественные сопряжения, деформации соединяемых деталей. Неправильная сборка узлов вращения (шпиндели, роторы лопаточных машин) вызывает их осевое и радиальное биение, а также неуравновешенность. Перекосы деталей в узлах трения приводят к их неравномерному и интенсивному износу, нагреву, к возможности задиров (царапин) поверхностей скольжения. Именно от неточности самой сборки или выбора нерационального метода обеспечения точности замыкающего звена возникает большинство отказов при эксплуатации изделий. Устанавливая жесткий допуск на размер, конструктор должен всегда думать, как он может быть обеспечен на производстве. С одной стороны, ужесточение допусков является стимулом для производителя к внедрению мероприятий по повышению точности технологических процессов, что обеспечивает повышение качества продукции, а это важный фактор конкурентоспособности. Но, с другой стороны, жесткие допуски требуют проведения серьезной работы по снижению вариабельности технологической системы, что достигается значительными капитальными затратами по внедрению технологического оборудования повышенной точности, приобретению современного режущего инструмента, коренному улучшению системы переподготовки и повышения квалификации инженерного корпуса и производственных рабочих.

Контрольные вопросы:

1. Какая связь между методом контроля и точкой его приложения?
2. Для чего нужна служба технического контроля?
3. Сформулируйте порядок работ по предупреждению выпуска несоответствующей продукции.
4. Свяжите понятия: тотальный менеджмент качества и бездефектное изготовление продукции?
5. Какие модели затрат на качество Вы знаете? Раскройте содержание каждой из них.

Лабораторная работа 3.
Функционально-стоимостной анализ

Цель: Ознакомление с правилами, приемами и процедурами функционально-стоимостного анализа.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с основными положениями системного свода процедур функционально-стоимостного анализа (ФСА) для повышения конкретного преимущества предприятия.

2. Определить показатели, оценивающие эффективность ФСА. Сделать сводную таблицу.

3. Проанализировать разделы методологии ФСА.

4. Построить модель объекта, опираясь на аналог. Освоить методологию описания функций процесса.

5. Подготовить отчет по работе «Изучение основ функционально-стоимостного анализа на примере простейшего объекта», включающий в себя разделы: описание основных положений системного свода процедур функционально-стоимостного анализа (ФСА) для повышения конкретного преимущества предприятия, таблица сводных показателей оценивающих эффективность ФСА, сведения и методологии ФСА, модель объекта, описание функций процесса, графическое представление, выводы, список использованных источников.

6. Выполненный отчет в электронном виде прикрепить на образовательный сервер ВлГУ в соответствующий раздел дисциплины: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

На занятиях предоставляется возможность изучения различных методических рекомендаций, выдаются справочные материалы; предусматривается возможность доступа к ресурсам Internet.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) – это системное сочетание правил, приемов и процедур, ориентированных на достижение оптимальных соотношений полезности, то есть потребительских свойств объекта, и затрат на его создание, производство и применение, вплоть до утилизации.

Способность предприятия конкурировать на рынке во многом зависит от способности его системы управления качеством своевременно ставить и эффективно решать задачи совершенствования технологических процессов, снижения затрат, улучшения

потребительских свойств выпускаемой продукции, ее продвижения на рынке. Использование ФСА совместно с теорией изобретательских задач (ТРИЗ) в рамках TQM может и должно стать одним из основных средств решения стоящих перед руководством предприятий задач создания конкурентоспособной продукции высокого качества и доступной для потребителя стоимости.

По совокупности показателей, оценивающих эффективность ФСА, его можно сравнивать с широко применяемыми сегодня в практике ведущих корпораций методами QFD (развертывание функций качества), PM (управление проектами), R (реинжиниринг), B (бенчмаркинг), SE (параллельная инженерная разработка).

В основе успешного проведения ФСА лежит полное понимание, строгое определение и строгий анализ функций. В соответствии с методологией ФСА она состоит из следующих разделов:

- построение моделей объекта (компонентной, структурной, функциональной),
- выявление, определение и классификация функций,
- установление ценности функций,
- оценка функций,
- присвоение индекса стоимости,
- выбор функций для исследования.

Разработка функциональных моделей, отображающих связи функций в исследуемом объекте, и их совершенствование стали необходимым условием развития методологии ФСА, в результате которой были созданы два основных типа моделей: иерархические и FAST-диаграммы, построенные по методике системного анализа функций.

Потребности выявляются при анализе внешних функциональных связей объекта ФСА через установление степени функциональной сбалансированности между возможностями объекта ФСА и действительными (фактическими) функциональными требованиями к нему потребителей в условиях их взаимодействия с окружающей средой. Обязательной составной частью анализа является выявление и оценка степени функциональной сбалансированности при взаимодействии объекта в области физиологической и технической совместности при эксплуатации, ремонте, обслуживании, хранении, транспортировании, упаковке и т. д. Этот анализ осуществляется путем сопоставления функциональной модели (ФМ) продукции, отражающей ее функциональные возможности, с моделью действительной потребности.

Функциональная модель – это выраженная в абстрактной форме сущность продукции, описанная с помощью основных функций (которые непосредственно реализуют назначение этой продукции – ее главную функцию) и функций, способствующих выполнению основных

функций, т. е. косвенно реализующих ее назначение (ту же главную функцию). ФМ объекта строится на основе данных функционального анализа.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит суть функционально-стоимостного анализа?
2. Перечислите этапы реализации ФСА.
3. Каким образом связаны функциональная модель и функции объекта?
4. Как можно представить классификацию функций объекта?
5. Что такое функциональное моделирование?
6. Для чего нужна диаграмма FAST?

Лабораторная работа № 4

Управление проектными рисками

Цель: знакомство с методами реализации концепции бережливого производства, формирование общего представления о содержании методов, условиях их применения.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить содержание понятий «риск» и «неопределенность».
2. Подготовить таблицу «технические и коммерческие риски», определить тип и представить краткую характеристику.
3. Ознакомиться с подходами исследования рисков. Изобразить таблично последовательность идентификации рисков.
4. Подготовить аннотацию методологии FMEA как пример управления рисками.
5. Изучить: метод анализа FMEA на примере ремонта оборудования.
6. Обобщить и таблично представить основные идеи метода.
7. Освоенный материал изложить в отчете «Метод анализа FMEA на примере ремонта оборудования». Состав отчета: таблица «технические и коммерческие риски», таблица последовательность идентификации рисков, аннотация методологии FMEA как пример управления рисками, обобщенная таблица основных идей метода на предложенном примере, выводов, списка использованных источников.
8. Выполненный отчет в электронном виде прикрепить на образовательный сервер ВлГУ в соответствующий раздел дисциплины: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

На занятиях выдается: индивидуальное задание, учебные и справочные материалы; предоставляется возможность использования ресурсов Internet.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Понятие о рисках. Категории «неопределенность» и «риск» играют огромную роль в окружающем мире и в экономике, в частности. Будучи неотъемлемой составной частью условий хозяйственной деятельности, неопределенность лежит в основе сложных и важных экономических явлений, связанных с созданием продукции.

Многообразие ситуаций и проблем, возникающих на предприятиях разного уровня и профиля деятельности, порождает стремление обозначить каждый источник неопределенности своим риском. При создании и освоении новых высокотехнологических изделий риски можно разделить на технические и коммерческие (экономические).

К техническим относятся следующие риски:

- отрицательных результатов научно-исследовательских работ,

- не получения запланированных технических параметров продукции в ходе реализации проекта,
- опережения инновациями технического уровня и технологических возможностей проектирования, производства или эксплуатации продукции.

Технические риски оцениваются в основном экспертно и могут быть уменьшены главным образом путем привлечения к инновационным технологиям информационного потенциала, контрагентов, владеющих передовыми технологиями, или высококвалифицированных специалистов, работающих в данных отраслях техники.

К коммерческим относятся следующие риски:

- неправильного выбора экономических целей проекта,
 - необеспечения проекта в должном объеме финансированием,
 - несоблюдения запланированных сроков выполнения проекта,
 - неоправданных закупок сырья, материалов, комплектующих,
 - непредвиденной предприятием (фирмой) конкуренции на рынке,
 - несоблюдения прав собственности по проекту. Коммерческие риски можно разделить на две группы:
- финансовые риски (невозврат кредита; непредвиденное изменение процентной ставки; неплатежеспособность покупателей; рост цен на сырье, материалы, комплектующие и т. п.),
 - риски, связанные непосредственно с хозяйственной деятельностью предприятия (изношенность оборудования; отсутствие резерва мощностей; нестабильность качества сырья и материалов и т. п.).

Контрольные вопросы:

1. Какой спектр задач управление проектными рисками?
2. Определите основную методологическую сложность идентификации рисков событий?
3. Что представляет собой методология FMEA?
4. Как можно представить карту FMEA анализа?
5. Как классифицируют параметр «тяжесть последствий» при FMEA анализе?
6. Понятия «вероятность обнаружения» и «частота возникновения» относятся к методу FMEA анализа?

Лабораторная работа № 5

Формирование проектного качества продукции

Цель: изучение подходов к формированию проектного качества продукции.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить суть проектного подхода к формированию качества продукции.
2. Ознакомиться с инструментами прогнозирования параметров продукции и развития предприятия-изготовителя.
3. Составить таблицу «Семь стратегических методов общего менеджмента» с указанием акцентов на поддержание качества продукции.
4. Провести анализ семи методов для достижения повышенного качества. Детализировать каждый.
5. Осуществить оценку конкурентоспособности продукта по показателю эффективности.
6. Составить план и схему поэтапного проектирования изделия с учетом анализа и проверки проектной документации.
7. Освоенный материал изложить в отчете «Формирование проектного качества продукции», отражающем все этапы выполнения лабораторной работы.
8. Выполненный отчет в электронном виде прикрепить на образовательный сервер ВЛГУ в соответствующий раздел дисциплины: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

На занятиях выдается: Документация и справочные материалы; индивидуальное задание, предоставляется возможность использования ресурсов Internet.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Термин «планирование качества» имеет достаточно широкое толкование. Нет сомнений, что планирование качества должно осуществляться на разных уровнях и этапах жизненного цикла изделия, включая проектирование и производство. В то же время расплывчатое толкование этого термина приводит, даже в отдельной специальной литературе, к утверждению, что качество продукции зависит от любой операции, связанной с ее изготовлением. Следует отличать задачи по формированию потребительского качества продукции от задач по обеспечению или совершенствованию качества процессов, связанных с производством этой продукции. В настоящем разделе решается первая задача, связанная с выбором показателей качества продукции, закладываемых в техническое задание на ее проектную разработку.

Планирование качества нового изделия начинается с момента осознания изготовителем несовершенства выпускаемой продукции и появления условий для создания более предпочтительной для потребителя конструкции изделия. Одновременно, или даже заблаговременно, начинается «прощупывание» рынка на предмет его ориентации на новые потребительские ценности аналогичной по назначению продукции.

Общепризнанно, что стратегический маркетинг является важнейшей стадией жизненного цикла нового изделия, с которой начинается процесс воплощения идеи будущей конструкции в товар с заданными свойствами и характеристиками, удовлетворяющими потребителя. Именно на этой стадии закладывается качество, которое является важнейшей отличительной ценностью товара, обеспечивающего его ликвидность на рынке, отчего может зависеть само существование предприятия-изготовителя.

Основные функции стратегического маркетинга, установленные стандартом ИСО 9004-1 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания», следующие:

- определение потребности в продукции и услуге,
- оценка рыночного спроса, объемов производства и сроков выхода на рынок,
- определение запросов потребителей или потребностей рынка,
- информирование компании о требованиях потребителей,
- обратная связь с потребителем.

Для реализации указанных функций необходимо сформировать рыночную стратегию предприятия на решение следующих задач:

- анализ и прогнозирование потребностей и спроса, конъюнктуры рынка, факторов конкурентного преимущества предприятия, качества и ресурсоемкости аналогичных товаров конкурентов,
- анализ связей фирмы с внешней средой,
- прогнозирование воспроизводственных циклов товаров предприятия,
- анализ и прогнозирование организационно-технического уровня производства конкурентов и предприятия,
- прогнозирование объемов рынков по сегментам, лимитных цен на будущие товары, конкурентоспособности будущих товаров на конкретных рынках,
- разработка и экономическое обоснование мероприятий, направленных на обеспечение конкурентоспособности будущих товаров и др.

При всем многообразии задач стратегического маркетинга все же главная из них выбрать и обосновать такие характеристики качества новой продукции, которые обеспечат ее конкурентоспособность на рынке товаров аналогичного назначения.

Контрольные вопросы

1. Какое толкование имеет термин «планирование качества»?
2. В чем суть методов стратегического менеджмента?
3. Какие новые методы планирования качества вы знаете?
4. Что представляет собой оценка конкурентного качества продукции по критерию эффективности?
5. Цель этапа проектирования – обеспечение требований к новой продукции. Как осуществить управление этим процессом?

Рекомендованная литература

а) основная литература (электронно-библиотечная система ВлГУ):

1. Инжиниринг труда: проектирование трудовых процессов и систем : учеб. пособие / Е.А. Савельева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. -
2. Бизнес-модели в управлении устойчивым развитием предприятий : учебник / А.Д. Бобрышев, В.М. Тумин, К.М. Тарабрин [и др.] ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. А.Д. Бобрышева, д-ра экон. наук, проф. В.М. Тумина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 289 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b519180563f24.57747020. - Текст : электронный. -
3. Лидерство на всех уровнях бережливого производства: Практическое руководство / Лайкер Д.К. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 336 с.: 70x100 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6858-8 - Текст : электронный. -

б) дополнительная литература (электронно-библиотечная система ВлГУ):

1. Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег: Научно-популярное / Тэппинг Д., Данн Э., - 4-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2017. - 322 с.: ISBN 978-5-9614-6215-9 - Текст : электронный. -
2. Учись видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / Ротер М., Шук Д., Пер.Муравьевой Г., - 5-е изд. - Москва : Альпина Пабл., 2017. - 136 с.: 84x108 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6145-9 - Текст : электронный. -
3. Учись видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / Ротер М., Шук Д., Пер.Муравьевой Г., - 5-е изд. - Москва : Альпина Пабл., 2017. - 136 с.: 84x108 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6145-9 - Текст : электронный. -

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

В распоряжение студентов предоставлены лицензионные программные среды Excel и MatCAD для проведения расчетов на практических занятиях, электронный УМК, размещенный на сервере ЦДО ВлГУ.

Internet-ресурсы:

Консалтинговая группа VI TO BE – лидер российского рынка консалтинговых услуг. С 2000 года компания специализируется на управлении изменениями, используя инструменты управленческого и кадрового консалтинга. <http://www.bitobe.ru/>

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере:

<http://www.fasie.ru>

Российский фонд фундаментальных исследований:

<http://www.rfbr.ru>

ЭКСПЕРТНЫЙ КАНАЛ "ОТКРЫТАЯ ЭКОНОМИКА:

<http://www.opec.ru/>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»:

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/

Роспатент:

<http://www.rupto.ru/>

Федеральный портал по научной и инновационной деятельности:

<http://www.sci-innov.ru/>

Фонд инфраструктурных и образовательных программ Роснано:

<http://www.rusnano.com/Section.aspx/Show/33516>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические занятия и консультации, проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием, сопровождаются показом презентаций; практические работы по курсу проводятся: в ауд. 238-2 ВлГУ – компьютерный класс МТФ на 15 рабочих мест. Класс ПЭВМ укомплектован компьютерами Intel pentium dual core, 2gb.