

Н. С. Бондарев

**УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ
ТОВАРА/ПРОДУКЦИИ**

Учебно-методическое пособие
для студентов направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
профиль Управление качеством в производственно-
технологических системах

Электронное издание

Чебоксары
ЦНС «Интерактив плюс»
2026

УДК 658.5(075.8)

ББК 30.607я73

Б81

Рецензенты:

д-р экон. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический
университет имени Т.Ф. Горбачева»

Косинский Петр Дмитриевич;

д-р экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный
аграрный университет имени В.Н. Полецова»

Бондарева Галина Сергеевна,

Бондарев Н. С.

Б81 Управление жизненным циклом товара/продукции : учеб.-метод. пособие для студентов направления подготовки 27.03.02 Управление качеством / Н. С. Бондарев. – Чебоксары : Интерактив плюс, 2026. – 20 с. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-6055669-7-7

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины: Управление жизненным циклом товара/продукции по требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (бакалавриат) (утвержден приказом Минобрнауки России от 31-07-2020 г. №869), составлена на основании учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Включает: цели и задачи дисциплины, краткое содержание разделов дисциплины, общие требования по изучению дисциплины, методические рекомендации по организации самостоятельной работы, подготовке к лекциям и усвоению теоретического материала, а также методические рекомендации к практическим занятиям, по работе с литературой.

Минимальные системные требования:

PC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше ; 256 Мб (RAM) ;
Microsoft Windows, MacOS ; дисковод CD-ROM ; Adobe Reader

ISBN 978-5-6055669-7-7

© Бондарев Н.С., 2026

© ЦНС «Интерактив плюс»,
оформление, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	12
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	14
4. ЛИТЕРАТУРА.....	19

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Управление жизненным циклом товара/продукции» аккумулирует в себе все полученные студентами знания по предыдущим дисциплинам и является необходимой основой для успешной последующей деятельности в качестве бакалавра. В процессе изучения дисциплины формируются основные профессиональные компетенции. Изучение учебной дисциплины «Управление жизненным циклом товара/продукции» призвано закрепить у студента уже полученные навыки по дисциплинам управленческого и экономического цикла, получить системные знания в области бизнес-проектирования и управления товаром/продукцией на всех стадиях жизненного цикла.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: Тайм-менеджмент, Основы управления качеством продукции и услуг, Экономика.

Дисциплина призвана заложить основы и послужить теоретической базой для дальнейшего получения глубоких знаний по следующим предметам профессионального цикла, таких как: Основы риск-менеджмента; Основы экономики качества; Основы коммерческой деятельности.

Изучение дисциплины позволяет сформировать у обучаемых необходимые профессиональные компетенции и развить ряд практических навыков и умений.

Цель изучения дисциплины – получение знаний и навыков управления товаром/продукцией на всех этапах жизненного цикла, учитывающих маркетинговую составляющую, анализ рынка, его сегментирование, учет и анализа потребностей рынка, покупателей и заказчиков, расчет затрат и финансовых результатов.

Задачи изучения дисциплины:

– определять требования к продукции (услугам); выбирать поставщиков и торговых посредников; осуществлять анализ, планирование, организацию, учет и контроль коммерческой деятельности;

- прогнозировать результаты коммерческой деятельности предприятия для проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;

- владеть методами для оценки эффективности коммерческой деятельности на предприятии; разрабатывать нормативную документацию по обучению работников организации в области качества.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций студента:

Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью определять требования к продукции (услугам) установленными потребителями	Способен определять требования к продукции (услугам) установленными потребителями для успешной коммерческой деятельности	<p>Знать: методологические основы коммерческой деятельности, ее составляющие элементы.</p> <p>Уметь: определять требования к продукции (услугам); выбирать поставщиков и торговых посредников; осуществлять анализ, планирование, организацию, учет и контроль коммерческой деятельности.</p>
способностью анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)	Уметь проводить анализ информации, характеризующую реализуемую продукцию, работы (услуги)	<p>Знать: договоры в коммерческой деятельности; государственное регулирование и контроль.</p> <p>Уметь: прогнозировать результаты коммерческой деятельности предприятия для проведения корректирующих и</p>

Управление жизненным циклом товара/продукции

		превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.
способностью разработки проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества	Способен разрабатывать нормативные документы обучения работников коммерческих предприятий по улучшению качества предоставляемых услуг	<p>Знать: показатели и методы оценки результативности коммерческой деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: владеть методами для оценки эффективности коммерческой деятельности на предприятии; разрабатывать нормативную документацию по обучению работников организации в области качества.</p>

Как итог освоения дисциплины студент должен изучить:

- основы жизненного цикла товара/продукции, основы маркетинговых исследований товара/продукции, информирование рынка о новом товаре, характеристики товара, брендинг, прототип, предсерийное производство товара/продукции, управление производственным процессом товара/продукции;

- модели внедрения на стадии жизненного цикла товара/продукции, проектный подход, реклама и PR, персонал, затраты и калькуляция, сбыт, производственные мощности, рыночные риски;

- планирование жизненного цикла стадии роста и развития, продажи, маркетинговую стратегию, продуктовую/товарную линейку, сегментацию и потребности целевого рынка, маржинальный анализ и конкуренцию;

– управление ресурсами в жизненном цикле товара/продукции, издержки и продажи, CVP-анализ, издержки и их минимизацию, масштабирование и создание клиентской базы;

– риски в стадии спада жизненного цикла товара/продукции, управление продажами, методы стимулирования сбыта, альтернативные маркетинговые стратегии, рыночные факторы, модификации кривой жизненного цикла.

В результате освоения дисциплины студент обладает следующими навыками:

- определения требований к продукции (услугам);
- выбора поставщиков и торговых посредников;
- анализа, планирования, организации, учета и контроля коммерческой деятельности;
- прогнозирования результатов коммерческой деятельности предприятия для проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества товара/продукции;
- оценки эффективности коммерческой деятельности на предприятии;
- разработки нормативной документации по обучению работников организации в области качества.

Учебным планом предусмотрена контактная работа (лекции – 17 часов, практические занятия – 34 часа) и самостоятельная работа студентов (57 часов), включающая подготовку к семинарским занятиям, выполнение практических заданий, а также подготовку к сдаче зачета/экзамена.

1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Управление стадией разработки жизненного цикла товара/продукции

Изучает основы жизненного цикла товара/продукции, рассматривает маркетинговые исследования, информирование рынка о новом товаре, характеристики товара, брендинг, прототип, предсерийное производство, управление производственным процессом.

В целях освоения управлением стадией разработки жизненного цикла товара/продукции необходимо изучение основ жизненного цикла товара/продукции на основе использования принципов системного подхода, предусматривающий рассмотрение всех элементов и их взаимосвязи. Далее, получив представление о стадиях жизненного цикла товара/продукции, начинается освоение стадии разработки. Так как дисциплина направлена на коммерческую сферу то для рассмотрения стадии разработки изучается информация по возможным покупателям, потребителям, заказчикам товара/продукции в рамках маркетингового анализа. Изучив возможного покупателя и сформировав представление о спросе, начинается изучение возможных способов информирования рынка о новом товаре, определяются потребительские характеристики товара, осуществляется разработка бренда, марки, упаковки.

Итогом данного этапа жизненного цикла является сформированное представление о прототипе товара/продукции, который должен поступить в предсерийное производство. Рассматриваются возможные производственные процессы, оборудование, последовательность работ, управленческие функции этого этапа.

Раздел 2. Управление стадией внедрения жизненного цикла товара/продукции

Изучаются модели внедрения на стадии жизненного цикла товара/продукции, проектный подход, реклама и PR, персонал, затраты и калькуляция, сбыт, производственные мощности, рыночные риски.

Модели на стадии внедрения жизненного цикла товара/продукции делятся на две части: модель внедрения на действующем производстве и на вновь созданном. Рассматриваются и применяются каскадная модель управления, предусматривающая переход к этапам, после выполнения предыдущего этапа, поэтапная модель, учитывающая корректировку процессов, спиральная модель, при использовании которой создаются версии продукта на каждом витке.

Разработанные модели используются в проектном подходе, где определяется команда проекта, управление взаимодействием участников проекта, подбирается персонал, формируется штатное расписание, задается организационная структура. Вся это определяет затраты проекта, которые в общем случае рассматриваются и классифицируются по элементам: материальные затраты, амортизация, затраты на оплату труда с отчислениями и прочие затраты. На основе расчета затрат определяется себестоимость товара/продукции, осуществляется калькуляция затрат на единицу товара/продукции. Далее рассчитывается плановый сбыт и способы его поддержания (реклама и PR), производственные мощности, которые обеспечивают потребности рынка и рыночные риски, связанные со стадией внедрения жизненного цикла товара/продукции.

Раздел 3. Управление стадией роста и развития жизненного цикла товара/продукции

Раздел изучает планирование жизненного цикла стадии роста и развития, продажи, маркетинговую стратегию, продуктовую/товарную линейку, сегментацию и потребности целевого рынка, маржинальный анализ и конкуренцию.

Планирование жизненного цикла стадии роста и развития осуществляется, используя математические методы – построение трендов и прогнозов (в основе изучения – линейная зависимость и метод наименьших квадратов), под плановые продажи разрабатывается маркетинговая стратегия с целью поддержания и увеличения спроса, анализируется продуктовая/товарная линейка, под которую производится сегментация рынка и которая должна удовлетворить потребности целевого рынка.

Управление на стадии роста и развития осуществляется на основе маржинального анализа, при котором затраты на

продукт/товар подразделяется на постоянные (не зависящие от объема продаж) и переменные (зависящие от объема продаж), определяется точка безубыточности и запас прочности, рентабельности. Исходя из полученной информации, определяется возможное ценовое воздействие на потребителей и конкурентов.

Раздел 4. Управление стадией зрелости жизненного цикла товара/продукции

Изучает управление ресурсами в жизненном цикле товара/продукции, издержки и продажи, CVP-анализ, издержки и их минимизацию, масштабирование и создание клиентской базы.

Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла. Производство серийных образцов товара/продукции. Время или допустимая длительность разработки определенных компонентов и версий товара/продукции. Определяются ресурсы товара/продукции на оперативное обеспечение качества, повышение безопасности. Рассчитываются допустимые величины и рациональное распределение ресурсов на отдельные методы улучшения определенных характеристик качества товара/продукции. Изучаются доступные параметры стоимости товара/продукции, совокупные трудовые, временные и материальные затраты, необходимые для приобретения, создания, модификации и выпуска компонентов товара/продукции. Ориентация на потребителей. Задача оценивания ресурсов, которые необходимы и доступны для создания и обеспечения всего жизненного цикла товара/продукции, а также возможной экономической эффективности последующего применения комплекса мер по назначению при условии реализации требуемых характеристик качества.

В основе изучения стадии зрелости заложены ресурсы. Ресурсы персонала/специалистов для обеспечения стадии жизненного цикла товара/продукции, ресурсы для обеспечения функциональной пригодности, ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний качества и потребительских свойств товара/продукции.

Раздел 5. Управление стадией спада жизненного цикла товара/продукции

Изучает риски в стадии спада жизненного цикла товара/продукции, управление продажами, методы стимулирования сбыта, альтернативные маркетинговые стратегии, рыночные факторы, модификации кривой жизненного цикла.

Рассматриваются понятие и сущность риска в жизненном цикле товара/продукции на основе карты риска, где происходит описание возможного риска, возможных последствий, механизмов предотвращения и возможностей их использования, оценка остаточного риска, после мероприятий по минимизации.

В соответствии с установленными рисками разрабатываются подходы к управлению продажами. Производится анализ возможностей стимулирования сбыта. Выбор защитных мер и последующие этапы управления альтернативными маркетинговыми стратегиями. Детально рассматриваются рыночные факторы, которые имеют ключевые роли в процессе управления стадией спада жизненного цикла товара/продукции и учитываются в возможностях модификации кривой жизненного цикла.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические занятия предполагают взаимосвязь с лекционным материалом, являются взаимосвязанными, на первом занятии определяется товар/продукция, в рамках которой происходит разработка проекта в дальнейшем. Возможны индивидуальные или коллективные проекты. Если проекты коллективные, то учитывается вклад каждого в проект. Практические занятия состоят из двух частей: в первой части совместно с преподавателем рассматривается типовой пример для текущего занятия, далее по аналогии с рассмотренным примером.

Типовые примеры:

1. Разработайте товар/продукцию в трех вариантах: 1. Товар-услуга 2. Товар в фактическом исполнении 3. Товар с подкреплением. Рассмотрите их свойства (5 свойств).

2. Опишите этапы жизненного цикла для Вашего товара.

3. Составить аналитическую таблицу по анализу рынка выбранного Вами товара/продукции Кемеровской области за 3 года (<https://42.rosstat.gov.ru/>): на основе статистических данных и на основе качественного подхода.

4. Используя подход к анализу маркетинга, проанализируйте возможности рынка, выбранного Вами товара/продукции.

5. Определите цену товара/продукции, если за месяц: затраты материалов - 151 тысяч рублей, зарплата - 56 тысяч рублей, стоимость основного средства 5,8 млн. руб., срок эксплуатации - 10 лет, амортизация – линейная, прочие затраты - 43 тысяч рублей, управленческие расходы - 94 тысяч рублей, торговая наценка - 20%, реализовано товара/продукции – 850 ед.

6. В соответствии с методами установления цен на продукт, определите цену выбранного Вами товара/продукции.

7. Определите выручку, если цена реализации продукции А: 20 руб. количество продаж - 850, продукции Б: 150 руб. количество продаж - 760.

8. Определите выручку, если цена реализации продукции с НДС А: 25 руб. количество продаж - 1050, продукции Б: 250 руб. количество продаж - 960.

9. В соответствии с расчетом, определите выручку от реализации выбранного Вами товара/продукции.

10. Ваш товар находится на этапе выведения на рынок, рассмотрите основные параметры данного этапа жизненного цикла.

11. Составьте организационную структуру и штатное расписание по проекту Вашего товара/продукции.

12. Рассмотрите системы оплаты труда в Вашем производстве: почасовую, сдельную, аккордную. Разработайте систему мотивации.

13. Рассмотрите процесс подбора персонала по Вашей должности.

14. Определите финансовый результат по Вашему проекту или продукту.

15. На основании деления затрат на прямые и переменные проанализируйте безубыточность (маржинальный анализ) графическим способом, если реализовано 300 изделий по цене 1000 руб. единица. Себестоимость 1 единицы - 800 руб., в т.ч. 600 руб. постоянные издержки.

16. На основании деления затрат на прямые и переменные проанализируйте безубыточность (маржинальный анализ) графическим способом, выбранный Вами товара/продукции.

17. Выполните расчет затрат и амортизации на 5 лет:

на приобретение нового оборудования.

на приобретение и ремонт бывшего в употреблении оборудования.

создание нового оборудования.

аренда оборудования.

18. Разработайте мероприятие по Вашему проекту, связанное с научными исследованиями. Рассчитайте затраты.

19. Составьте дорожную карту Вашего проекта.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине дополняет изучение лекционного и практического материала, позволяет повторить и более глубоко изучить вопросы.

Виды самостоятельной работы по темам дисциплины

Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
<i>Раздел 1. Управление стадией разработки жизненного цикла товара/продукции</i>	- повторение лекционного материала; - подготовка к практическому занятию; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для самоконтроля; - выполнение практического задания.	Эссе
<i>Раздел 2. Управление стадией внедрения жизненного цикла товара/продукции</i>	- повторение лекционного материала; - подготовка к практическому занятию; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для самоконтроля; - выполнение практического задания.	Реферат
<i>Раздел 3. Управление стадией роста и развития ЖЦ товара/продукции</i>	- повторение лекционного материала; - подготовка к практическому занятию; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для самоконтроля; - выполнение практического задания.	Реферат
<i>Раздел 4. Управление стадией зрелости жизненного цикла товара/продукции</i>	- повторение лекционного материала; - подготовка к практическому занятию; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для самоконтроля; - выполнение практического задания.	Реферат
<i>Раздел 5. Управление стадией спада жизненного цикла товара/продукции</i>	- повторение лекционного материала; - подготовка к практическому занятию; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для самоконтроля; - выполнение практического задания.	Реферат
Подготовка к зачету	- повторение лекционного материала; - работа с основной и дополнительной литературой; - работа с вопросами для подготовки к зачету; - работа с базой тестовых заданий.	Тест, собеседование

Самостоятельная работа осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной. При освоении курса студенту рекомендуется пользоваться электронными библиотечными системами (ЭБС):

1. Университетская библиотека онлайн
2. Издательство «Лань»
3. Издательство «ЮРАЙТ»
4. Консультант студента
5. Znanium.com
6. ЭБ «Образовательно-издательский центр «Академия»
7. ЭБС ELIBRARY.RU «Научная электронная библиотека»
8. BOOKUP
9. Руконт.

В дополнении к электронным библиотечным системам рекомендуется посещать дополнительно библиотеку с целью ознакомления с существующим фондом по тематике дисциплины.

Примерные темы и критерии оценки эссе

1. Технологии разработки товара/продукции: начало, уточнение, конструирование, передача в эксплуатацию.
2. Фазы развития жизненного цикла товара/продукции.
3. Концептуальная фаза жизненного цикла товара/продукции.
4. Подготовка технического предложения нового товара/продукции.
5. Проектирование товара/продукции.
6. Разработка товара/продукции.
7. Разработка бренда товара/продукции.
8. Маркетинговые исследования.
9. Управляемые процессы жизненного цикла товара/продукции.
10. Разработка характеристик товара/продукции.
11. Разработка торговой марки товара/продукции.
12. Сегментирование рынка
13. Определение основных потребительских свойств товара/продукции
14. Целевой потребитель товара/продукции
15. Целевой рынок товара/продукции
16. Разработка прототипа
17. Требования к проектной документации

18. Проектная команда
 19. Требования к проектному управлению
 20. Определение потребности в оборудовании
- Критерии оценки эссе

Критерии	Оценка в баллах
Деление текста эссе на введение, основную часть и заключение	10
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя	10
Раскрытие основных положений эссе, последовательность и логичность изложения, системность, наличие собственных примеров.	30
Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части	20
Список литературы имеет как базовый, так и современные источники, использованы в нужном контексте, соответствуют заявленной тематике	20
Оформление работы	10

Вопросы для собеседования

1. Какие методы управления проектами разработки товара/продукции Вы знаете?
2. Кто и как определяет структуру проекта жизненного цикла товара/продукции?
3. Почему планирование является основой управления проектом разработки товара/продукции?
4. Как планируется выполнение проекта разработки товара/продукции?
5. Как планируются ресурсы проекта разработки товара/продукции?
6. Как осуществляется контроль подготовки и выполнения проекта разработки товара/продукции?
7. Моделирование маркетинговой среды жизненного цикла товара/продукции.
8. Информирование рынка о новом товаре/продукции.
9. Характеристики товара/продукции.
10. Что представляет собой брендинг товара/продукции.
11. Что такое прототип товара/продукции.
12. Стадия предсерийного производства жизненного цикла товара/продукции

13. Управление производственным процессом.
14. Принципы, определяющие идеологию проектирования товара/продукции.
15. Покупатели, потребители, заказчики товара/продукции.
16. Процесс создания и сопровождения разработки товара/продукции.
17. Состав и последовательность выполняемых работ в процессе создания и сопровождения разработки товара/продукции.
18. Результаты, методы и средства, необходимые для выполнения работ процесса создания и сопровождения разработки товара/продукции.
19. Роли и ответственность участников процесса создания и сопровождения разработки товара/продукции.
20. Реклама и PR жизненного цикла товара/продукции.
21. Затраты на товар/продукцию.
22. Сбыт товара/продукции.
23. Производственные мощности выпуска товара/продукции.
24. Рыночные риски на разных этапах жизненного цикла товара/продукции.
25. Каскадная модель жизненного цикла товара/продукции.
26. Поэтапная модель жизненного цикла товара/продукции.
27. Внедрение товара/продукции.
28. Спиральная модель жизненного цикла товара/продукции.
29. Планирование стадий роста и развития жизненного цикла товара/продукции.
30. Продажи товара/продукции.

Темы рефератов

1. Маркетинговые стратегии.
2. Продуктовая/товарная линейка.
3. Сегментации и потребности целевого рынка.
4. Маржинальный анализ.
5. Конкуренцию на этапах жизненного цикла товара/продукции.
6. Организационный анализ на этапах жизненного цикла товара/продукции.
7. Инжиниринговый подход на этапах жизненного цикла товара/продукции.
8. Бизнес-модели компании.

9. Функции менеджмента на этапах жизненного цикла товара/продукции
10. Коммерческая деятельность.
11. Типовые шаблоны.

Промежуточная аттестация

Вопросы для собеседования:

1. Инструментальные средства организационного моделирования жизненного цикла товара/продукции.
2. Управление ресурсами в жизненном цикле товара/продукции
3. Издержки и продажи, CVP-анализ.
4. Масштабирование и создание клиентской базы.
5. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла товара/продукции.
6. Производство серийных образцов товара/продукции.
7. Разработка определенных компонентов и версий товара/продукции.
8. Методы улучшения характеристик товара/продукции.
9. Параметры стоимости товара/продукции,
10. Модификация и выпуск компонентов товара/продукции.
11. Оценка ресурсов для обеспечения этапов жизненного цикла товара/продукции.
12. Экономическая эффективность производства товара/продукции.
13. Характеристики качества товара/продукции.
14. Стадия зрелости жизненного цикла товара/продукции.
15. Ресурсы персонала/специалистов для обеспечения стадии зрелости жизненного цикла товара/продукции
16. Имитация внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний качества.
17. Потребительские свойства товара/продукции.
18. Методы стимулирования сбыта.
19. альтернативные маркетинговые стратегии, рыночные факторы, модификации кривой жизненного цикла.
20. Процесс управления стадией спада жизненного цикла товара/продукции

4. ЛИТЕРАТУРА

В качестве основной литературы по дисциплине рекомендуются:

Арсеньева, Н. В. Управление жизненным циклом продукции: теория, методология, практика : монография / Н. В. Арсеньева, Г. В. Тихонов. — Москва : МАИ, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-00261-396-0

Бром, А. Е. Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции : учебно-методическое пособие / А. Е. Бром, З. С. Терентьева. - Москва : Издательство МГТУ им. Баумана, 2019. - 36 с. - ISBN 978-5-7038-5252-1

Интегрированные системы управления жизненным циклом продукции: учебно-методическое пособие / И. В. Бондаренкова. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2022. – 55 с.

Управление жизненным циклом продукции / В. Б. Богущий, С. Н. Писарюк, Н. А. Русина [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2021. – 133 с. – ISBN 978-5-8088-1657-2.

В качестве дополнительной литературы по дисциплине рекомендуются:

Харина, О. С. Управление стартапом и жизненным циклом технологического продукта : учебное пособие / О. С. Харина, Э. Р. Жданов, Д. Попель. - Чебоксары : Среда, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-907830-77-6

Шальмиева, Д. Б. Искусственный интеллект в системе управления жизненным циклом продукта на предприятиях индустрии моды / Д. Б. Шальмиева, Л. В. Нефедова, В. С. Белгородский // Дизайн и технологии. – 2023. – № 94(136). – С. 103-112.

Шабалтина, Л. В. Исследование процессов управления жизненным циклом продукции / Л. В. Шабалтина // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 10. – С. 2801-2824. – DOI 10.18334/ce.18.10.121776.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Электронное издание

Н. С. Бондарев

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ТОВАРА/ПРОДУКЦИИ

Учебно-методическое пособие
для студентов направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
профиль Управление качеством в производственно-
технологических системах

Чебоксары, 2026 г.

Компьютерная верстка *Т. В. Яковлева*

Подписано к использованию 23.03.2026 г.

Объем 0,41 Мб. Уч. изд. л. 0,54.

Тираж 20 экз.

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»
428023, Чебоксары, Гражданская, 75
info@interactive-plus.ru
www.interactive-plus.ru