Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.07.2026 17:29:45
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Полиграфический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан Полиграфического факультета

_____ /Нагорнова И.В./

«_26_» _____февраля_____ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление жизненным циклом упаковки

Направление подготовки

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль
Бизнес-процессы упаковочного производства

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2026 г.

Разработчик(и):

Профессор, д.т.н., проф.  В.И. Бобров

Согласовано:
Заведующий кафедрой «ТиУКвПиУП»,

к.т.н.  Ф.А. Доронин

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты по дисциплине		4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы		5
3.	Структура и содержание дисциплины	5
3.1.	Виды учебной работы и трудоемкость	5
3.2.	Тематический план изучения дисциплины	6
3.3.	Содержание дисциплины	6
3.4.	Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий	7
3.5.	Тематика курсовых проектов (курсовых работ)	7
4.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	7
4.1.	Нормативные документы и ГОСТы	7
4.2.	Основная литература	7
4.3.	Дополнительная литература	8
4.4.	Электронные образовательные ресурсы	8
4.5.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	8
4.6.	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	8
5.	Материально-техническое обеспечение	9
6.	Методические рекомендации	9
6.1.	Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	9
6.2.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7.	Фонд оценочных средств	11
7.1.	Методы контроля и оценивания результатов обучения	11
7.2.	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	11
7.3.	Оценочные средства	14

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью курса является формирование системы знаний о жизненном цикле упаковочной продукции, особенностях каждого этапа жизненного цикла, управлении качеством упаковочной продукции на каждом этапе, требованиям, предъявляемым к упаковке со стороны маркетинга, экологии, санитарно-гигиенические требования.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление жизненным циклом упаковки» следует отнести:

- Формирование знаний о жизненном цикле упаковки и каждом этапе цикла, его особенностях и процессах, проходящих на конкретном этапе
- Формирование знаний и системы ценностей об утилизации и переработке упаковочной продукции как одном из этапов жизненного цикла упаковки.

Обучение по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
пК-1. Способен осуществлять анализ потребностей ресурсного обеспечения полиграфического и упаковочного производства, обеспечивать логистический цикл, оценивать качество печатной продукции и технологического процесса полиграфического производства и осуществлять корректирующие действия в соответствии с результатами мониторинга	ИПК -1.1 Оценивает потребность в материальных, технических и кадровых ресурсах для полиграфического и упаковочного производства, проводит анализ рынка сырья, оборудования и вспомогательных материалов, оценивает экономическую обоснованность выбора ресурсов с учетом качества, стоимости и сроков поставки ИПК -1.2 Проводит сбор и анализ данных о наличии, использовании и расходе ресурсов, контролирует соответствие фактического расхода ресурсов запланированным показателям, разрабатывает предложений по повышению эффективности использования ресурсов оценивает возможность замены материалов или оборудования на более экономичные и экологичные аналоги ИПК-1.3 Проводит анализ состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов, полуфабрикатов и продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей ИПК-1.4 Выбирает и проводит мониторинг состояния технических средств полиграфической и упаковочной продукции; определяет мероприятия по диагностике технических средств ИПК-1.5 Анализирует и выполняет корректирующие мероприятия производства продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей
ПК-3 Способен планировать, организовывать, реализовывать и контролировать технологический процесс на всех стадиях производства	ИПК-3.1 Анализирует требования к медиаконтенту и печатной продукции, текущие технические, финансовые и нормативные ограничения, разрабатывает технологические карты, схемы и графики производства, оценивает потребность в ресурсах (материальных, трудовых, технических)

медиаконтента и печатной продукции в соответствии с заданными показателями, обеспечивать функционирование производственных участков организаций с применением полиграфических технологий, применять средства автоматизации технологических процессов и оборудования	ИПК-3.2 Определяет последовательность и этапы выполнения технологического процесса, распределяет задачи между участниками производственного процесса, организует работу производственного участка в соответствии с установленными стандартами ИПК-3.3 Осуществляет запуск производственных процессов медиаконтента и печатной продукции, контролирует соблюдение работ, технических заданий и нормативов, оперативно реагирует на возникающие явления и вносит корректировки ИПК-3.4 Оценивает качество медиаконтента и печатной продукции на всех стадиях производства, анализирует показатели эффективности и производительности работы участка ИПК-3.5 Выбирает и эффективно использует основные и вспомогательные материалы, технические и программные средства ИПК-3.6 Обеспечивает функционирование производственных участков организаций полиграфического и упаковочного сектора, использует средства автоматизации для управления технологическими процессами

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений.

.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			4
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**90**	**90**
	В том числе:		
2.1	Подготовка к занятиям (изучение лекционного материала, литературы, законодательства, практических ситуаций)	60	60
2.2	Подготовка к контрольной работе, тестированию	30	30
3	**Промежуточная аттестация**		
	Экзамен		+
	Итого	**144**	**144**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Жизненный цикл упаковки		4	4	-	-	10
2	Тема 2. Процессы разработки и производства упаковки		24	6			
3	Тема 3. Процессы упаковывания продукции		4	4			
4	Тема 4. Реализация продукции		2	2			
5	Тема 5. Утилизация упаковки		2	2			
	Всего	**144**	**36**	**18**	**-**	-	**90**
	Зачет		-	-	-	-	**-**
	Экзамен						
	Итого	**144**	**36**	**18**	**-**	-	**90**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Жизненный цикл упаковки

Понятие жизненного цикла продукции. Стадии жизненного цикла продукции. Разработка продукции: анализ рынка и потребностей потребителей. Техническая документация. Стадии жизненного цикла продукции. Проектирование изделия, подбор и изготовление оборудования. Производство изделия. Оценка качества продукции. Реализация и утилизация продукции

Тема 2. Процессы разработки и производства упаковки

Бумажная и картонная упаковка: жизненный цикл, особенности. Процессы получения упаковываемой продукции. Производство бумажной и картонной упаковки. Методы утилизации. Упаковочные решения, их функции и требования к ним. Стадии разработки упаковочных решений. Разработка технического задания. Разработка эскиза и конструкции упаковки. Учёт этапов жизненного цикла в процессе проектирования. Факторы, влияющие на процесс проектирования упаковочных решений.

Тема 3. Процессы упаковывания продукции

Современные технологические процессы упаковывания. Упаковочные процессы. Оборудование для упаковки.

Тема 4. Реализация продукции

Упаковка и её назначение. Складирование продукции. Штриховое кодирование упаковки. Маркировка упаковки

Тема 5. Утилизация упаковки

Виды отходов. Пищевые отходы. Переработка пищевых отходов. Твёрдые бытовые отходы. Медицинские отходы. Упаковка как отходы. Способы утилизации. Оборудование для утилизации.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час.)
1	Основные этапы производства упаковочной продукции	2
2	Особенности жизненного цикла упаковки из бумаги и картона	2
3	Технологии изготовления упаковки	2
4	Разработка технической документации на создание упаковки	2
6	Производство пищевой упаковки	2
7	Выбор оборудования для упаковочных процессов	2
8	Умная упаковка и технологии её создания	2
9	Утилизация упаковки	2
Итого		**18**

3.4.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

Не используются

4.2 Основная литература

1. Грашин, А.А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды: дизайн унифицированных и агрегатированных объектов). – М.: Архитектура-С, 2004. – 229 с.
2. Джонс Д.К. Методы проектирования. – М.: «Мир», 1986. – 326 с.
3. Ефремов Н,Ф. Автоматизированное проектирование упаковки: учеб. пособие / Н.Ф. Ефремов, А.С. Гротов, Д.Н. Ефремов и др. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 248 с.
4. Ефремов Н.П. Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник для вузов/ Н.П., Ефремов, Т.В. Телешко, А.В. Чуркин; Моск. гос.ун-т печати. – М.: МГУП, 2004. – 424 с.
5. Ефремов Н.П. Тара и ее производство: учебное пособие. – М.: МГУП, 2001.
6. Ефремов Н.Ф., Васильев А.И., Хмелевский Г.К. Проектирование упаковочных производств. Часть 1: Учебное пособие. – М.: МГУП, 2004 – 396 с.
7. Квасов А.Ф. Основы художественного конструирования промышленных изделий. – М.: «Высшая школа», 1989. – 259с.
8. Квасов А.Ф. Художественное конструирование изделий из пластмасс. – М.: «Высшая школа», 1989. – 239с.

9. Рунге В.Ф. Эргономика в дизайне среды. – М.: «Архитектура», 2005. – 328 с.
10. Сакольников Ю. Упаковка. Все об упаковке. – М.: ТИГРА, 2001. – 156 с.
11. Упаковка на основе бумаги и картона / под ред Кирвана М.Дж. – СПб.: Профессия, 2008. – 488 с.
12. Шпара П.Е., Шпара И.П. Техническая эстетика и основы художественного конструирования. – Киев: «Выща школа», 1989. – 247 с.

4.3. Дополнительная литература:

1. Гизе М.Э. Очерки художественного конструирования в России 18 – начала 20 в. – Л.: «ЛГУ», 1978. – 27 с.
2. ГОСТ Р 15.000-2016. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. – М.: Стандартинформ, 2019. – 19 с.
3. ГОСТ 2.103-2013. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки. – М.: Стандартинформ, 2015. – 9 с.
4. ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. Гущин В.Ф. Художественно-конструкторская проработка изобретения. – Л.: «Лениздат», 1975. – 135 с.
6. Даниляк В.И. Эргодизайн, качество, конкурентоспособность. – М.: «Издательство стандартов», 1990. – 1999 с.
7. Дизайн: очерки теории системного проектирования / под ред. М.С. Каган. – Л.: «ЛГУ», 1983. – 185 с.
8. Дизайн и проектная наука. – М.: МЭГУ,1997. – 157 с.
9. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход. – М.: «Мир», 1981. – 481 с.
10. Кракиновская В.Д. Объемно-пространственная композиция. – М.: 1989. – 73 с.
11. Лазарев Е.Н. Бионика и художественное конструирование. – Л.: «ЛГУ», 1971.
12. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. Учебное пособие (конспект лекций). – М.: МЗ-Пресс, 2003. – 252 с.
13. Сурина М.О. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре: Учебное пособие для вузов. – М., 2003. 32. Тара и упаковка: учебник / под ред. Розанцевой Э.Г. – М.: «МГУБП», 1999.
14. Тимофеев Г.С., Тимофеева Е.В. Графический дизайн. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. – 320 с..

4.3. Электронные образовательные ресурсы

1. ЭОР «Управление жизненным циклом упаковочных решений» https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10654

4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система, Windows 10 (или ниже) - Microsoft Open License – Лицензия № 61984214, 61984216,61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215;

2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) - Microsoft Open License

4.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/.

2. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/.

3. Информационный портал ФИПС https://www1.fips.ru/.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru.

5. База данных по научным журналам: Science, Social Sciences, Arts&Humanities Citation Index.

5. Материально-техническое обеспечение

Лекционные аудитории, аудитории для семинарских занятий общего фонда, компьютерные классы, научный читальный зал, оборудованные местами для доступа в Интернет, электронные носители информации для компьютерных программ и дистанционного обучения, Notebook Lenovo 300e, интерактивные доски Samsung, видеопроекторы.

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины «Управление жизненным циклом упаковочных решений» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению практических занятий;
- решение задач;
- дискуссии, обсуждение экономических ситуаций;
- подготовка и выполнение контрольных работ в аудиториях вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в форме тестирования.

При проведении лекционных и практических занятий, текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

1. Процедуры текущего контроля по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» допускается проводить в форме бланочного или компьютерного тестирования.
2. По ряду разделов дисциплины предусмотрено проведение контрольной работы.
3. На практических занятиях для решения аналитических задач использовать отраслевые нормативные документы, что позволяет формировать навыки практической работы по управлению производством в реальных условиях.
4. Проведение ряда лекционных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

6.3. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Управление жизненным циклом упаковочных решений» является дисциплиной, формирующей у обучающихся профессиональные компетенции ПК-1, ПК-3. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой

работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Управление жизненным циклом упаковочных решений» рассматривается в п.5 рабочей программы.

Примерные варианты тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов к экзамену по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Управление жизненным циклом упаковочных решений», приведен в п.4 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать обучающихся на использование при подготовке к промежуточной аттестации оригинальной версии нормативных документов, действующих в настоящее время.

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций. Форма текущего контроля – активная работа на практических занятиях, письменные контрольные работы, тестирование. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине являются зачеты и экзамен, в ходе которых оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- решение типовых расчетных задач по темам;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа решения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы, а также нормативно-правовых документов по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.5 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений». Список основной и дополнительной литературы и обязательных к изучению нормативно-правовых документов по дисциплине приведен в п.7 настоящей рабочей программы. Следует отдавать предпочтение изучению нормативных документов по соответствующим разделам дисциплины по сравнению с их адаптированной интерпретацией в учебной литературе.

Решение задач в разрезе разделов дисциплины «Управление жизненным циклом упаковочных решений» является самостоятельной работой обучающегося в форме домашнего задания в случаях недостатка аудиторного времени на практических занятиях для решения всех задач, запланированных преподавателем, проводящим практические занятия по дисциплине.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» проходит в форме зачетов и экзамена. Экзаменационный билет по дисциплине состоит из 2 вопросов теоретического характера и практического задания. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Управление жизненным циклом упаковочных решений» и критерии оценки ответа обучающегося на экзамене для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенций приведены в составе ФОС по дисциплине в п.7 рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине независимо от результатов текущего контроля.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Сформированность компетенций при изучении дисциплины определяется посредством оценки соответствия ответов и/или выполнения заданий заявленным индикаторам в рамках мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации (экзамена).

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Критерии оценки ответа на экзамене

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3. Критерии оценки контрольной работы

«5» (отлично): все задания контрольной работы выполнены без ошибок в течение отведенного на работу времени; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.

«4» (хорошо): задания контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями в полном объеме либо отсутствует решение одного задания; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

«3» (удовлетворительно): задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

«2» (неудовлетворительно): задания в контрольной работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильно выводы и обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

7.2.4. Критерии оценки тестирования

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных обучающимся на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

– «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
– «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
– «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
– от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый в целом демонстрирует системные теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, он владеет некоторыми терминами и на вопросы теста реагирует достаточно медленно.

«2» (неудовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Промежуточный контроль (Примеры вопросовы к экзамену)

1. Жизненный цикл продукта, почему он важен для управления качеством и проектирования продукции?
2. Основные стадии жизненного цикла продукта. Опишите каждую стадию и ее ключевые характеристики.
3. Инструменты и методы, используемые для управления качеством упаковочной продукции на различных стадиях жизненного цикла
4. Факторы, влияющие на экономическую эффективность производства упаковочной продукции Проведение анализа технико-экономических показателей.
5. Принцип многоуровневой декомпозиции технологического процесса. Как он применяется в проектировании технологических маршрутов производства упаковки?
6. Какие роли играют цифровые решения и средства автоматизации в управлении жизненным циклом технологических решений? Какие преимущества они предоставляют?
7. Что такое системы менеджмента качества, и как они связаны с управлением жизненным циклом упаковки?
8. Методы мониторинга и адаптации решений, используемые при управлении жизненным циклом технологических решений в упаковочном производстве
9. Вызовы и тенденции, связанные с управлением жизненным циклом упаковки. Какие стратегии могут помочь организациям успешно справляться с ними?
10. Почему важно проводить анализ и планирование на каждой стадии жизненного цикла упаковки? Какие методы могут помочь в этом процессе?
11. Методы обеспечения качества продукции на стадиях разработки упаковки и производства. Какие требования они помогают выполнить?
12. Основные принципы систем менеджмента качества (например, ISO 9001), применяемые к управлению качеством на разных стадиях жизненного цикла упаковки?
13. Ресурсы, влияющие на стоимость и качество производства упаковки. Как можно оптимизировать их использование?
14. Роль мониторинга жизненного цикла упаковки. Инструменты, используемые для контроля?
15. Основные вызовы, возникающие при управлении жизненным циклом продукции. Какие стратегии могут помочь их преодолеть?
16. Концепция жизненного цикла продукта на примере упаковки (ЖЦП)
17. Основные подходы к разработке продукта (новация, ранние последователи, коррекция ассортиментной позиции)
18. Гибкие методологии ЖЦП (на примере упаковки)
19. Каскадный метод ЖЦП
20. Структура жизненного цикла продукта (на примере упаковки)
21. Модели жизненного цикла упаковки (маркетинговая модель, модель инновации, продукта, программного обеспечения, услуги, проекта)
22. Информационное обеспечение жизненного цикла упаковки
23. Этапы жизненного цикла продукции и управление ими (на примере упаковки)

24. Классификация подходов и методов развития жизненного цикла продуктов по объектам управления (на примере упаковки)
25. Управление стоимостью жизненного цикла упаковки
26. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг
27. Понятие проектирования и его технологии.
28. Понятие конструирования.
29. Виды проектирования.
30. Принципы системного проектирования.
31. Нисходящее и восходящее проектирование.
32. Структура и стадии проектирования.
33. Структура процесса проектирования.
34. Основные понятия методологии проектирования.
35. Методы проектирования.
36. Задачи проектирования и конструирования упаковочных решений.
37. Понятие упаковочного решения.
38. Понятие упаковки и тары.
a. Классификация упаковки и тары.
39. Активная упаковка.
40. Умная упаковка на основе умных или интеллектуальных материалов.
41. Упаковки с дополнительными функциями.
42. Умные этикетки.
43. Основные функции упаковки.
44. Технические требования к упаковке.
45. Задачи маркетингового исследования.
46. Понятие маркетинга.
47. Основные понятия маркетинговой деятельности.
48. Задачи маркетинга и рекламы.
49. Реклама и упаковка.
50. Уровни разработки новой продукции.
51. Классификация товаров.
52. Сегментирование рынка, выбор целевых сегментов и позиционирование товара.
53. Продвижение товара на рынке. Маркировка товаров.
54. Компоненты упаковки и их связь с рекламой.
55. Инженерно-функциональное формообразование и дизайнерское формообразование.
56. Стадии конструирования изделия.
57. Художественное конструирование тары и упаковки.
58. Разработка эскиза и конструкции упаковки по предлагаемым каталогам.
59. Разработка подарочной или сувенирной упаковки оригинальной конструкции.
60. Задачи, решаемые при проектировании упаковочных решений с учетом этапов жизненного цикла.
61. Основные этапы жизненного цикла промышленных изделий.
62. Этапы жизненного цикла упаковки.
63. Функциональные и конструктивные свойства изделия.
64. Основные сведения о технологичности конструкции изделия.
65. Технологичность конструкции упаковки.
66. Виды технологичности конструкций изделия.
67. Содержание работ по обеспечению ТКИ.
68. Оценка технологичности конструкции упаковки.

69. Качественная оценка ТКИ.
70. Количественная оценка ТКИ.
71. Показатели ТКИ и методы их расчета.

a. Влияние технических требований к таре и упаковке.

72. Влияние на образование форм рационального использования материалов, конструкций и технологий производства.
73. Основные виды художественно-конструкторских документов.

a. Построение круговой диаграммы для оценки эстетических и потребительских свойств тары и упаковки.

74. Социальные требования к проектированию изделий.

a. Вторичное или дополнительное использование упаковки.
b. Функционально-стоимостный анализ.
c. Учет особенностей транспортирования, складирования, хранения и потребления упаковываемой продукции в ходе проектных работ.