

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.11.2023 12:15:08
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5b72742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Полиграфический институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Полиграфического института

/И.В. Нагорнова/

«30.» 11.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы упаковочного производства»

Направление подготовки

27.03.02 «Управление качеством»

Профиль

«Управление качеством в принтмедиа»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва – 2021

1. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы упаковочного производства»:

Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенции
ПК-1 Способен обосновывать выбор необходимых технологий для создания изделий полиграфическим способом и определять соответствующие средства и методы контроля	ИПК-1.1 Выбирает и эффективно использует основные и вспомогательные материалы, технические и программные средства; ИПК-1.2 Формулирует требования к технологии производства изделий полиграфического и упаковочного производства и смежных областей; разрабатывает технологическую последовательность изготовления полуфабрикатов и продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей
ПК-3 Способен осуществлять контроль технологических операций и продукции на всех стадиях полиграфического или упаковочного производства, в том числе с применением средств цифровизации	ИПК-3.1 Организует работы по проектированию системы управления качеством в организации ИПК-3.2 Разрабатывает, внедряет и сопровождает системы управления качеством продукции и услуг в организации ИПК-3.3 Организует и координирует разработку документов системы управления качеством, необходимых для ее функционирования ИПК-3.4 Осуществляет операционный контроль качества высокотехнологичной продукции на всех стадиях производственного процесса ИПК-3.5 Организует проведение процедур подтверждения соответствия продукции (услуг)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Б1.2.3.1 «Основы упаковочного производства» относится к обязательным дисциплинам блока Б.1.2 части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Основы упаковочного производства» составляет 4 зачетные единицы.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	-
Аудиторные занятия (всего)	72	72	-
В том числе:	-	-	-
Лекции	36	36	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	72	72	-
В том числе:	-	-	-

Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	136	136	-
Тестирование	-	-	-
Вид промежуточной аттестации – экзамен	36	36	
Общая трудоемкость час / зач. ед.	144/4	144/4	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные занятия	
1.	Раздел 1. Введение	12	4	4	4
2.	Раздел 2. Назначение, функции и классификация упаковки	12	4	4	4
3.	Раздел 3. Основные способы производства тары и упаковки	12	4	4	4
4.	Раздел 4. Оформление тары и упаковки средствами полиграфии	12	4	4	4
5.	Раздел 5. Организация упаковочного процесса	12	4	4	4
6.	Раздел 6. Контроль качества в упаковочном производстве.	12	4	4	4
7.	Раздел 7. Складирование и транспортирование упакованной продукции	12	4	4	4
8.	Раздел 8. Утилизация использованной упаковки и отходов упаковочного производства	12	4	4	4
9.	Раздел 9. Перспективы развития упаковочного производства	12	4	4	4
Всего		72	108	36	36
Форма промежуточного контроля - экзамен		36	36	-	-
Итого		108	144	36	36

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Общие сведения о развитии упаковки и упаковочного производства.

Раздел 2. Назначение, функции и классификация упаковки. Этапы разработки упаковки. Виды упаковочной продукции. Техническое задание.

Раздел 3. Основные способы производства тары и упаковки. Основные этапы производства упаковки из различных материалов (бумажные, полимерные, металлические, стеклянные и др.).

Раздел 4. Оформление тары и упаковки средствами полиграфии. Специфика

основных и специальных видов печати применительно к производству упаковки. Послепечатные и отделочные процессы.

Раздел 5. Организация упаковочного процесса. Задачи и методы организации процесса упаковки. Устройства измерения и регулирования температуры, влажности и давления. Климат контроль. Входной, промежуточный пооперационный и выходной контроль. Методы испытаний тары, установленные действующей нормативно-технической документацией.

Раздел 6. Контроль качества тары и упаковки. Стандартизация и сертификация в упаковочном производстве.

Раздел 7. Складирование и транспортирование упакованной продукции. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки. Автоматизация процессов управления испытаниями и обработки результатов. Общая методика складирования и транспортирование упакованной продукции. Понятие логистики. Оборудование, линии, роботы, манипуляторы. Климат контроль.

Раздел 8. Утилизация использованной упаковки и отходов упаковочного производства. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки. Автоматизация процессов управления испытаниями и обработки результатов.

Раздел 9. Перспективы развития упаковочного производства
Перспективы развития упаковочного производства. Нанотехнологии, защитные технологии, инновационные направления.

4.3. Лабораторные занятия

Тема 1. Изучение и анализ свойств аналогов упаковки

Тема 2. Изучение значимости ценовой категории при проектировании упаковки.

Тема 3. Ознакомление с элементами фирменного стиля при разработке упаковки.

Тема 4. Ознакомление с видами логотипов и правилами построения слоганов.

Тема 5. Изучение процесса разработки макета инновационной упаковки

Тема 6. Ознакомление с программными средствами моделирования упаковки и ее развертки.

Тема 7. Ознакомление с процессом составления технического задания на изготовление упаковки

Тема 8. Ознакомление с особенностями создания упаковки с использованием фирменных цветов и шрифтов

Тема 9. Знакомство с производственными процессами на упаковочном предприятии (экскурсия)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

1. Будникова О.А. История упаковки: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУП, 2009. 120 с.
2. Бобров В.И., Лебедев Ю.М., Смиранный И.Н. Введение в специальность: Учеб. пособие/Моск. гос. ун-т печати. М.: МГУП, 2005. 246 с.
3. Шерстнев Г.К., Надирова Е.Б., Будникова О.А. Основы полиграфического и упаковочного производства: Лабораторный практикум/Моск. гос. ун-т печати им. Ивана Федорова. М.: МГУП, 2014. 150 с.

5.2. Дополнительная литература

1. Аксенова Т. И., Ананьев В. В., Дворецкая Н.М. и др. Тара и упаковка: Учебник/Под ред. Розанцева Э.Г. - М.: МГУПБ, 1999. 180 с.
2. Каверин В. А., Феклин К. П. Выбор, изготовление, испытание тары и

упаковки: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУП, 2002. 260 с.

3. Журналы: «Дизайн», «Дизайн, стиль, человек, эпоха», «Тара и упаковка», «Пакет», «Упаковка», «Packaging R&D».

5.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Pro
2. Microsoft Office 2007
3. KasperskyAnti-Virus
4. AutoCAD фирмы AutoDesk.

5.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерные информационно-правовые системы «Консультант»
<http://www.consultant.ru>, «Гарант» <http://www.garant.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/index.php>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал
<http://window.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Internet, сайты
unipack.ru, magpack.ru, rdpackaging.ru.
7. Варианты контрольных заданий по дисциплине <http://i-exam.ru>, <http://fepo.ru>.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Актовый зал. Аудитория для лиц с ОВЗ.
4. Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы.
5. Библиотека, читальный зал.
6. Наборы оцифрованных информационных материалов по дисциплине.
7. Образцы формных пластин и печатных форм.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы. Дисциплина «Основы упаковочного производства» формирует у обучающихся 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 «Основы упаковочного производства».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Основы упаковочного производства» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 27.03.02 Управление качеством.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Основы упаковочного производства» рассматривается в п.4.2 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Основы упаковочного производства» представлена в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Примерные вопросы для текущего контроля и перечень вопросов к экзамену по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Основы упаковочного производства», приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

7.2. Методические указания обучающимся

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 показателей освоения компетенций. Форма текущего контроля – активная работа на лабораторных занятиях, устный опрос, коллоквиум. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине является экзамен, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных показателей 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 лабораторных занятий по дисциплине «Основы упаковочного производства» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- ознакомление с технологическими процессами и оборудованием;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение лабораторных занятий и активное участие в них является обязательным.

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

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.7 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Основы упаковочного производства». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы упаковочного производства» проходит в форме экзамена. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Основы упаковочного производства» и критерии оценки ответа обучающегося на экзамене для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине при условии достижения положительных рейтинговых результатов текущего контроля, при этом учитывается посещение лекций и выполнение программы лабораторных работ..

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
ПК-1 Способен обосновывать выбор необходимых технологий для создания изделий полиграфическим способом и определять соответствующие средства и методы контроля	ИПК-1.1 Выбирает и эффективно использует основные и вспомогательные материалы, технические и программные средства; ИПК-1.2 Формулирует требования к технологии производства изделий полиграфического и упаковочного производства и смежных областей; разрабатывает технологическую последовательность изготовления полуфабрикатов и продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей	Промежуточный контроль: экзамен Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях; контрольные работы	Разделы 1-9
ПК-3 Способен осуществлять контроль технологических операций и продукции на всех стадиях полиграфического или упаковочного производства, в том числе с применением средств цифровизации	ИПК-3.1 Организует работы по проектированию системы управления качеством в организации ИПК-3.2 Разрабатывает, внедряет и сопровождает системы управления качеством продукции и услуг в организации ИПК-3.3 Организует и координирует разработку документов системы управления качеством, необходимых для ее функционирования ИПК-3.4 Осуществляет операционный контроль качества высокотехнологичной продукции на всех стадиях производственного процесса ИПК-3.5 Организует проведение процедур подтверждения соответствия продукции (услуг)	Промежуточный контроль: экзамен Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях; контрольные работы	Разделы 1-9

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

8.2.1 Критерии оценки ответа на экзамене

(формирование компетенций ПК-1, ПК-3 и индикаторов ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-3.4, ИПК-3.5)

«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.

8.2.2 Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных занятиях

(формирование компетенций ПК-1, ПК-3 и индикаторов ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-3.4, ИПК-3.5)

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

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

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

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

8.2.3 Критерии оценки контрольной работы

(формирование компетенций ПК-1, ПК-3 и индикаторов ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-3.4, ИПК-3.5)

Контрольная работа выполняется по вариантам и включает три задания: два теоретических вопроса по изученному материалу и задачу.

«5» (пять баллов): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания: на теоретический вопрос контрольной работы отвечает грамотно и полно, задачу решает

без ошибок и с необходимыми пояснениями.

«4» (четыре балла): обучающийся с небольшими неточностями демонстрирует системные теоретические знания: на теоретический вопрос контрольной работы отвечает грамотно и полно, задачу решает без грубых ошибок и с необходимыми пояснениями

«3» (три балла): обучающийся не демонстрирует системных теоретических знаний: на теоретический вопрос контрольной работы отвечает частично и с существенными ошибками, задачу решает с существенными ошибками и не дает необходимых пояснений.

«2» (два балла): обучающийся не имеет системных теоретических знаний: на вопрос контрольной работы отвечает частично и с грубыми ошибками, задачу решает с грубыми ошибками и не дает необходимых пояснений.

8.2.4. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Уровень сформированности компетенции	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне; компетенции сформированы
Средний	«4» (хорошо)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенции в целом сформированы
Удовлетворительный	«3» (удовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенции сформированы частично
Неудовлетворительный	«2» (неудовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенции не сформированы

8.3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с показателями достижения

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора заявленных по данной дисциплине показателей сформированности компетенций.

8.3.1. Текущий контроль (работа на лабораторных занятиях)

(формирование компетенций ПК-1, ПК-3 и индикаторов ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-3.4, ИПК-3.5)

8.3.1.1 Примерные вопросы для лабораторных работ (темы №№ 1-9):

1. Какие уровни маркетинговых исследований известны при конструировании упаковки.
2. Какие особенности сбора информации при конструировании упаковки?
3. Какие цели и задачи маркетинговых исследований при конструировании упаковки.
4. Какова роль рекламы в конструировании упаковки.
5. Назовите основные виды рекламы в процессе создания упаковки
6. Представление о дизайне упаковки как о художественном конструировании.
7. Назовите основные составляющих элементов дизайна.
8. Каковы функции и основные стадии совместной работы инженера и художника в процессе конструирования упаковки?
9. Взаимосвязь формы упаковки с композицией.
10. Основные категории композиции упаковки (пространственная структура и тектоника) и вспомогательные (симметрия, асимметрия, пропорциональность, ритм, масштабность, контраст, нюанс, цвет, свет).
11. Взаимосвязь требований технической эстетики с показателями качества материала.
12. Основные этапы разработки художественно-конструкторской документации.
13. Основные факторы, влияющие на выбор формы упаковки.
14. Основные факторы, влияющие на выбор материала упаковки.
15. Субстантные, структурные и функциональные противоречия упаковки.
16. Конструктивные свойства упаковки.
17. Функциональные свойства упаковки.
18. Роль исходных материалов в конструировании тары.
19. Новизна конструкции изделия.
20. Конструктивная сложность изделия.
21. Виды изделий в зависимости от завершенности конструктивного исполнения.
22. Понятие о детали и сборочной единице.
23. Основные факторы, определяющие требования к процессу конструирования упаковки.
24. Технические, социальные и экономические требования к упаковке.
25. Понятие эффективности упаковки.
26. Влияние материала упаковки на предотвращение различных характеров разрушения.
27. Требования к упаковке, продиктованные функциональным назначением.
28. Влияние транспортной функции на выбор формы и размеров упаковки.
29. Выбор материала упаковки во взаимосвязи с экологической функцией.
30. Выбор материала упаковки в зависимости от вида защиты продукта.
31. Взаимосвязь процесса разработки конструкции упаковки со стадиями ее жизненного цикла.
32. Стадии жизненного цикла упаковки.
33. Технологичность конструкции и функциональность упаковки.
34. Технологичность конструкции и надежность упаковки.
35. Виды технологичности конструкции упаковки.
36. Технологичность конструкции и технологичность упаковки.

8.3.1.2 Примерные вопросы к контрольной работе № 1

1. Общие сведения о развитии упаковки и упаковочного производства.
2. Основные этапы исторического развития упаковки в России.
3. Основные этапы исторического развития упаковки за рубежом.
4. Основные понятия, термины и определения.
5. Основные составляющие упаковочной отрасли России.
6. Организационная структура отрасли.
7. Состояние и перспективы развития отрасли в России и за рубежом, тенденции развития отрасли.

8. Подготовка кадров для упаковочной отрасли.
9. Упаковка и охрана окружающей среды.

8.3.1.2 Примерные вопросы к контрольной работе № 2

1. Способы обработки листовых, рулонных, профильно-ориентированных, фасонных, жидких, пастообразных, порошковых, гранулированных и прочих материалов.
2. Способы производства тары и упаковки из стекла, бумаги, картона, металлов, из полимерных, комбинированных и других материалов.
3. Прессование, прокатка, склеивание, сварка, экструдирование, отливка, штанцевание и пр.
4. Производство многослойных рулонных материалов, металлизация полимерных пленок, бумаги и картона.
5. Специальная обработка поверхности материалов упаковки.
6. Передовые технологии в сфере производства упаковки.
7. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки.
8. Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки.

8.3.2. Вопросы промежуточного контроля (экзамен)

(формирование компетенций ПК-1, ПК-3 и индикаторов ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-3.4, ИПК-3.5)

1. Характеристика упаковываемой продукции и условий ее обращения.
2. Основные функции упаковки.
3. Упаковочные модули и контрольные функции упаковки.
4. Классификация упаковки.
5. Различные конструкции тары и упаковки из картона, гофрокартона, полимерных пленок и др. материалов.
6. Возможные виды воздействия на упаковку в процессе ее изготовления.
7. Возможные виды воздействия на упаковку в процессе транспортировки.
8. Возможные виды воздействия на упаковку в процессе эксплуатации.
9. Возможные виды воздействия на упаковку в процессе хранения товаров.
10. Виды разрушения тары и упаковки.
11. О порядке разработки и производства тары.
12. Этапы разработки упаковки.
13. Разработка исходных технических требований к таре, материалам и упаковке различного назначения: эксплуатационных, конструктивных, технологических, эстетических, экономических, экологических и пр.
14. Оценка и контроль качества упаковки.
15. Характеристика упаковываемой продукции и условий ее обращения.
16. Основные функции упаковки.
17. Упаковочные модули и контрольные функции упаковки.
18. Классификация упаковки.
19. Различные конструкции тары и упаковки из картона, гофрокартона, полимерных пленок и др. материалов.
20. Ассортимент упаковочных материалов, типы и виды природных, синтетических и комбинированных материалов (дерево, металлы, стекло, картон, гофрокартон, бумага, полимерные и комбинированные материалы).
21. Основные и вспомогательные материалы для производства упаковки.
22. Методы испытания показателей качества упаковочных материалов.
23. Понятие упаковочной единицы.
24. Типы тары.

25. Система этикеток.
26. Вспомогательные упаковочные средства из стекла, бумаги, картона, металлов, из полимерных, комбинированных и других материалов.
27. Организация и механизация процессов складирования продукции.
28. Технология поиска и перемещения продукции на складе.
29. Правила хранения и оборота транспортных заготовок.
30. Подготовка многооборотной и возвратной тары.
31. Подготовка складских помещений, методы создания приемлемых климатических условий.
32. Организация распределения продукции заказчиком и потребителям.
33. Законодательство различных стран в области охраны окружающей среды.
34. Характеристика отходов использованной упаковки, а также отходов ее производства.
35. Способы утилизации упаковки и отходов.
36. Общенациональные программы по защите окружающей среды.
37. Системы государственной, отраслевой и международной стандартизации и сертификации. Номенклатура стандартов.
38. Методология разработки стандартов. Государственные и отраслевые требования к сертифицируемым материалам и продуктам.
39. Методы испытаний продукции на соответствие стандартам и сертификатом. Ответственность за нарушение стандартов.
40. Передовые технологии в сфере производства упаковки.
41. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки.
42. Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки.