

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.10.2023 12:09:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60511a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор института принтмедиа и
информационных технологий
А. И. Винокур/
«30» _____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы упаковочного производства»

Направление подготовки
**29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного
производства»**

Профиль подготовки «Принтмедиа технологии»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Москва —2019

Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки 29.03.03 – «Технология полиграфического и упаковочного производства», изучающих дисциплину «Основы упаковочного производства».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), утвержденным приказом МОН РФ от 22 сентября 2017 г. № 960;
- Образовательной программой 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Принтмедиа технологии»;
- Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Принтмедиа технологии»; год начала подготовки 2019 г.

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы упаковочного производства» следует отнести:

– формирование у студентов основополагающих знаний основ упаковочного производства, как связующего звена между сферами производства и потребления; по основным понятиям, терминам и определениям, а также с существующим состоянием и тенденциями развития упаковочной отрасли.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы упаковочного производства» следует отнести:

- знание основных этапов исторического развития упаковки в России и за рубежом;
- знание основных функций упаковки;

- первоначальное общее ознакомление студентов с упаковочным производством, как связующим звеном между сферами производства и потребления;
- ознакомление с основными понятиями, терминами и определениями, а также с существующим состоянием и тенденциями развития упаковочной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы упаковочного производства» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базового цикла основной образовательной программы бакалавриата.

«Основы упаковочного производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: :

- история;
- философия;
- иностранный язык;
- эконометрика;
- математике;
- информатике;
- физика;
- химические основы принтмедиа технологии;
- основы полиграфического производства;
- технологическая практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способностью участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии полиграфического и упаковочного производств; • материалы полиграфического и упаковочного производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать современное оборудование, материалы, программные средства обработки информации и технологии производства продукции полиграфического и упаковочного производств; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции.
ОПК-8	способностью использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; • - методы проектирования полиграфического и упаковочного производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства. <p>Владеть:</p>

	технологий	<ul style="list-style-type: none"> - методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств
ОПК-9	способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами маркетинговых исследований;
ПКБ-1	способностью участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производств	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа

		научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств;
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины для **очной** формы обучения составляет **4** зачетных единиц, т. е. **144** академических часа (из них **18** часов – самостоятельная работа студентов, **36** часов - контроль).

Второй семестр: лекции – **36** часов, лабораторные работы – **18** часов, практические работы – **36** часов, форма итогового контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Основы упаковочного производства» по срокам и видам работы отражены в **Приложении 1**.

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

Лабораторная работа №1

Основы маркетингового исследования

Раздел 3. Основные способы производства тары и упаковки

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

Лабораторная работа №2

Анализ аналогов упаковки

Раздел 4. Оформление тары и упаковки средствами полиграфии

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

Лабораторная работа №3

Разработка элементов фирменного стиля

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. Контроль качества продукции.

Стандартизация и сертификация в упаковочном производстве.
Лабораторная работа №4
Разработка макета инновационной упаковки

Раздел 6. 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.

Лабораторная работа №5

Составление технического задания на изготовление упаковки

Раздел 7. 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.

Лабораторная работа № 6

Знакомство с производственными процессами на упаковочном предприятии

Раздел 8. Перспективы развития упаковочного производства

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

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы упаковочного производства» и реализация компетентного 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:

- подготовка к выполнению практических работ в лабораториях вуза;
- защита и индивидуальное обсуждение выполняемых практических работ;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;

- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fero.ru*;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по разработке фирменного стиля и дизайну упаковки.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Основы упаковочного производства» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 33% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- подготовка к выполнению практических работ и их защита;
- подготовка и выступление на семинарском занятии с презентацией и обсуждением на тему «Анализ рынка упаковки продукции ведущих мировых производителей» (индивидуально для каждого обучающегося);

Образцы контрольных вопросов и тестовых заданий для проведения текущего контроля приведены в **Приложении 3**.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
-----------------	---

ОПК-2	Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства
ОПК-8	Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий
ОПК-9	Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков
ПКБ-1	способностью участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК-2 - способность участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
Знать: технологии полиграфического и упаковочного производств;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технологии полиграфического и упаковочного	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основ	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

материалы полиграфического и упаковочного производств	технологий полиграфического и упаковочного производств; материалов полиграфического и упаковочного производств.	производств; материалы полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
Уметь: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами	Обучающийся не владеет или в	Обучающийся владеет методами оценки	Обучающийся частично владеет	Обучающийся в полном

<p>оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции</p>	<p>недостаточной степени владеет методами оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции.</p>	<p>технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>методами оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>объеме владеет методами оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	---	--	--	---

ОПК-8 — Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

<p>Знать: -методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методы проектирования</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточные знания: -методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знания - методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств; допускаются</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знания -методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие знания - методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной</p>
---	---	---	---	--

полиграфического и упаковочного производств	проектирования полиграфического и упаковочного производств;	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	упаковочного производств; , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств; , свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: - пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства	Обучающийся не умеет использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: - методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического	Обучающийся владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств. Обучающийся испытывает	Обучающийся частично владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств. Но допускаются	Обучающийся в полном объеме владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции

	о и упаковочного производств.	значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полиграфического и упаковочного производств; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	-------------------------------	--	---	---

ОПК-9 - способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков

Знать: показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточные знания: показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающих ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаниям показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаниям показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающих ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаниям показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
---	--	---	--	--

<p>Уметь: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>Владеть: основами маркетинговых исследований</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами маркетинговых исследований.</p>	<p>Обучающийся владеет основами маркетинговых исследований. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет основами маркетинговых исследований. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет основами маркетинговых исследований; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПКБ-1 - способностью участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производств</p>				

<p>Знать: основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>Уметь: осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств; применять основные методы и средства научных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного</p>

		затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	производств; свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств.	Обучающийся владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

6.1.3. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма итоговой аттестации во втором семестре: экзамен.

Итоговый контроль в виде экзамена проводится отдельно по 100-балльной системе. Выше в технологической карте указаны весовые коэффициенты для семестровых баллов (0,8) и баллов итогового контроля (0,2). При таком соотношении итоговый балл по дисциплине рассчитывается как $0,8 \cdot \text{«семестровые баллы»} + 0,2 \cdot \text{«баллы экзамена»}$.

Например, если студент набрал 60 семестровых баллов и 90 баллов за экзамен, то его итоговый балл будет равняться $0,8 \cdot 60 + 0,2 \cdot 90 = 66$ баллов, что соответствует оценке «удовлетворительно».

Итоговая оценка определяется по шкале (стандарт ECTS – европейская система накопления и перевода кредитов):

- 85 баллов и выше – «отлично»;
- меньше 85 баллов – «хорошо»;
- меньше 70 баллов – «удовлетворительно»;
- меньше 55 баллов – «неудовлетворительно».

Все расчёты баллов и рейтингов проводятся автоматически в информационной системе «Матрица». Ввод первичных данных по успеваемости студентов осуществляется преподавателем (сотрудником) кафедры:

1. Данных о посещении лекций.
2. Данных об активности студентов на практических занятиях.
3. Баллов, полученных студентами на контрольных точках.
4. Баллов, полученных студентами на итоговом контроле.

Ввод данных осуществляется в информационной системе «Матрица» через личный кабинет преподавателя, прошедшего регистрацию в «Матрице» и получившего индивидуальный логин и пароль.

Итоговый контроль обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам итогового контроля по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К итоговому контролю допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Основы упаковочного производства».

Шкала оценивания	Описание
------------------	----------

Отлично	<p>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</p>
Хорошо	<p>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, основных принципов и функций маркетинга, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях критериев, факторов и методики расчета и анализа основных элементов конструкций тары и упаковки, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>
Удовлетворительно	<p>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.</p> <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков, приведенных в таблицах показателей.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>
Неудовлетворительно	<p>Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</p>

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Будникова О.А. История упаковки: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУП, 2009. 120 с.
2. Бобров В.И., Лебедев Ю.М., Смиренный 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. – URL: <http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=91>

б) 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».

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Пакет Excel (версий, совместимых с используемым офисом), AutoCAD фирмы AutoDesk.

В работах используются средства MicrosoftOfficeExcel 2007; MATCAD (версии 3, 5, 7); MATLAB. Используются для проектирования конструкций тары, выполнения конструктивных, прочностных и других расчетов тары

Используются компьютерные средства презентаций (мультимедийные материалы лекций).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Internet, сайты unipack.ru, magpack.ru, rdpackaging.ru.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://lib.mami.ru/ebooks/> в разделе «Библиотека».

Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах: <http://i-exam.ru>, <http://fepo.ru>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Изучение дисциплины проводится в лабораториях кафедры «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве». Практические работы проводятся с использованием ресурсов компьютерных классов, позволяющих работать в среде Windows при использовании программных средств, необходимых для обработки данных, конструирования и дизайна тары и упаковки, например, таких программ как AutoCad.xx, MatCad.xx, MatLab.xx и др.

Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам.

Лаборатория кафедры «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве» оснащена наглядными пособиями, отображающими ключевые вопросы дисциплины.
Компьютерные средства презентаций (мультимедийные материалы лекций).

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы для обучающихся

№ п/п	№ раздела дисциплины	Методические указания по выполнению самостоятельной работы
1.	1 - 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Будникова О.А. История упаковки: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУП, 2009. 120 с. 2. Бобров В.И., Лебедев Ю.М., Смиренный 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.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Рекомендуется применение активных и интерактивных методов обучения, использование фондов оценочных средств, включающих типовые задания и тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»**, по профилю подготовки «Принтмедиа технологии».

<p>стеклянные).</p> <p><i>Лабораторная работа №2</i> <i>Анализ аналогов упаковки</i> <i>Практическая работа №2</i> <i>«Понятие ценовой категории»</i></p>														
<p>Раздел 4. Оформление тары и упаковки средствами полиграфии Специфика основных и специальных видов печати применительно к производству упаковки</p> <p><i>Лабораторная работа №3</i> <i>Разработка элементов фирменного стиля</i> <i>Практическая работа №3</i> <i>«Виды логотипов. Правила построения слоганов»</i></p>	2	4	4	4	2	2								
<p>Раздел 5. Организация упаковочного процесса упаковки. 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. Контроль качества продукции. Стандартизация и сертификация в упаковочном производстве</p> <p><i>Лабораторная работа №4</i></p>	2	5	4	4	4	3								

<p><i>Разработка макета инновационной упаковки</i> <i>Практическая работа №4</i> <i>«Развертка упаковки»</i></p>														
<p>Раздел 6. Складирование и транспортирование упакованной продукции Общая методика складирования и транспортирование упакованной продукции. Понятие логистики. Оборудование, линии, роботы, манипуляторы. Климат контроль. <i>Лабораторная работа №5</i> <i>Составление технического задания на изготовление упаковки</i> <i>Практическая работа №5</i> <i>«Фирменные цвета и шрифты»</i></p>	2	6	4	4	2	2								
<p>Раздел 7. Утилизация использованной упаковки и упаковочного производства Передовые технологии в сфере утилизации упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки. Автоматизация процессов и обработки результатов. <i>Лабораторная работа № 6</i> <i>Знакомство с производственными процессами на упаковочном предприятии</i> <i>Практическая работа №6</i> <i>«Разработка рекламной кампании»</i></p>	2	7	4	4	2	2								

<p>Раздел 8. Перспективы развития упаковочного производства Перспективы развития полиграфического и упаковочного производства. Нанотехнологии, защитные технологии, инновационные направления <i>Практическая работа №7 Выход на рынок нового упакованного продукта</i></p>	2	8	4	4	2	2								
<p>Форма аттестации</p>		19-21											Э	
<p>Всего часов по дисциплине</p>	144		36	36	18	18	36							

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: ***29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства***

Профиль «Принтмедиа технологии» Форма

обучения: Очно-заочная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, экспертно-аналитическая

Кафедра: **“Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве”**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Основы упаковочного производства

Составитель: к.т.н., доцент Будникова О.А.

Москва, 2019 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основы упаковочного производства					
ФГОС ВО 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» Профиль «Принтмедиа технологии»					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				

ОПК-2	Способность участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции 	<p>Практические работы</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Лекции</p> <p>Устные опросы</p> <p>Коллоквиум</p>	<p>ОЛР</p> <p>Д</p> <p>Т</p> <p>К/Р</p> <p>Э</p>	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств; - умеет выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса для стандартных ситуаций; - владеет методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции. <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенными знаниями;- умеет выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса; - свободно владеет методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции.
-------	--	---	--	--	--

ОПК-8	Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методы проектирования полиграфического и упаковочного производств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств 		ОЛР Д Т К/Р Э	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методы проектирования полиграфического и упаковочного производств; - умеет пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства. - владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств. <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методы проектирования полиграфического и упаковочного производств; - умеет пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства. - свободно владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств.
-------	---	---	--	---------------------------	---

ОПК-9	способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; - требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами маркетинговых исследований. 	<p>Практические работы</p> <p>Лекции</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Устные опросы</p> <p>Коллоквиум</p>	<p>ОЛР</p> <p>Д</p> <p>Т</p> <p>К/Р</p> <p>Э</p>	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; - требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, в стандартных ситуациях; - умеет использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции, - владеет основами маркетинговых исследований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; - требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, - умеет использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции, - владеет основами маркетинговых исследований, в ситуациях повышенной сложности.
-------	--	---	---	--	---

ПКБ-1	<p>способностью участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производств</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; - систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств. 	<p>Лекции Самостоятельная работа Лабораторные работы Устные опросы Коллоквиумы</p>	<p>ОЛР Д Т К/Р Э</p>	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств; - умеет осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; - систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств для стандартных ситуаций; - владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств. <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенными знаниями.; - умеет осуществлять поиск научно-технической информации; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств; - владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств в ситуациях повышенной сложности.
-------	--	---	--	--------------------------------------	--

Таблица 2

Перечень оценочных средств по дисциплине «Основы упаковочного производства»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практической работе (ОЛР)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой средство проверки умений применять полученные знания для решения поставленной задачи по заранее определенной методике и краткое изложение в письменном виде полученных результатов экспериментального и теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы.	Фонд практических работ
2	Дискуссия (Д)	Метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической или практической проблемы.	Вопросы к практическим работам
3	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4	Контрольная работа (К/Р)	Средство контроля усвоения обучающимся учебного материала по разделам дисциплины и проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Экзамен (Э)	Средство контроля усвоения обучающимся учебного материала по дисциплине и проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по определенным разделам дисциплины.	Комплект экзаменационных билетов

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Основы упаковочного производства»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. <i>Введение</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т, Д
2.	Раздел 2. <i>Назначение, функции и классификация упаковки</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т, Д
3.	Раздел 3. <i>Основные способы производства тары и упаковки</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
4.	Раздел 4. <i>Оформление тары и упаковки средствами полиграфии</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
5.	Раздел 5. <i>Организация упаковочного процесса</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т, Д
6.	Раздел 6. <i>Складирование и транспортирование упакованной продукции</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т, Д
7.	Раздел 7. <i>Утилизация использованной упаковки и упаковочного производства</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
8.	Раздел 8. <i>Перспективы развития упаковочного производства</i>	ОПК-2, ОПК-8	З, Э, ОЛР, К/Р, Т
		ОПК-9, ПКБ-1	З, Э, ОЛР, К/Р, Т

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

Компетенция	Код по ФГОС	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК-2	Промежуточный контроль: Зачет, Экзамен Текущий контроль: Отчет по лабораторной работе; контрольная работа.	1, 4
Способность применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий при выпуске книг, газет, журналов, каталогов, упаковки, рекламы, при использовании печатных технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления	ОПК-8	Промежуточный контроль: Зачет, Экзамен Текущий контроль: Отчет по лабораторной работе; бланковое тестирование; контрольная работа, дискуссия.	2, 3, 8
Способность участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	ОПК-9	Промежуточный контроль: Зачет, Экзамен Текущий контроль: Отчет по лабораторной работе; бланковое тестирование; контрольная работа, дискуссия.	1, 2, 7
Способность участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производства	ПКБ-1	Промежуточный контроль: Зачет, Экзамен Текущий контроль: Отчет по лабораторной работе; контрольная работа.	6, 7

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

2.1 Критерии оценки ответа на зачете (формирование компетенции ОПК-2, ОПК-8)

зачтено:

при ответе на предложенные вопросы обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и

обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

обучающийся на достаточном уровне владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-2, 8);

обучающийся на достаточном уровне, логически верно, аргументировано и критически оценивает достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

не зачтено:

обучающийся набрал менее 55 баллов по результатам текущей работы за семестр;

обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, 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;

обучающийся не владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-2, 8);

обучающийся не умеет логически верно, аргументировано и критически оценивать достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

2.2 Критерии оценки ответа на экзамене (формирование компетенции ОПК-9, ПКБ-1)

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

обучающийся на высоком уровне владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-4);

обучающийся на высоком уровне, логически верно, аргументировано и критически оценивает достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, 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;

хорошо владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-2,8);

хорошо, логически верно, аргументировано и критически оценивает достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

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

на удовлетворительном уровне владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-2, 8);

на удовлетворительном уровне, логически верно, аргументировано и критически оценивает достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, 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;

не владеет знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ОПК-2, 8);

не умеет логически верно, аргументировано и критически оценивать достоинства и недостатки предлагаемых решений инженерных задач (ОПК-9, ПКБ-1).

2.3 Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных занятиях (отчет по лабораторным работам)

(формирование компетенции ОПК-9, ПКБ-1)

«5» (отлично): выполнены все лабораторные работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; обучающийся без ошибок сделал необходимые расчеты и грамотно написал выводы к работам.

«4» (хорошо): выполнены все лабораторные работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя сделал необходимые расчеты и грамотно написал выводы к работам

«3» (удовлетворительно): выполнены все лабораторные работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; с замечаниями преподавателя обучающийся сделал необходимые расчеты и написал выводы к работам.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно лабораторные работы, предусмотренные планом; не написал по ним отчеты, не сделал необходимые расчеты и не написал выводы к работам.

2.4 Критерии оценки дискуссии (формирование компетенции ОПК-9, ПКБ-1)

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения и быстро реагирует на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение терминами, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы не владеет терминами, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

2.5. Критерии оценки бланкового тестирования (формирование компетенции ОПК-9, ПКБ-1)

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

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставяемой 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»

Регламент тестирования включает:

- количество вопросов – 20;
- продолжительность тестирования – 60 минут;

«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.

2.6. Критерии оценки контрольной работы (формирование компетенций ОПК-9, ПКБ-1)

Контрольная работа выполняется по вариантам и включает три задания: два теоретических вопроса по изученному материалу и задачу. Контрольная работа оценивается в соответствии с процентом правильных ответов.

- «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»

Каждый вопрос контрольной работы оценивается по пятибалльной шкале. Итоговая оценка по контрольной работе выставляется, исходя из суммы баллов, полученных за три задания.

«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.

«1» (один балл): обучающийся не имеет системных теоретических знаний: на теоретический вопрос контрольной работы не отвечает, задачу не решает.

2.7. Итоговые показатели балльной оценки сформированности компетенций по дисциплине в разрезе дескрипторов «знать/ уметь/ владеть»:

ОПК-2 – способность участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства

Показатель	Критерии оценивания
------------	---------------------

	2	3	4	5
<p>Знать: технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний: технологий полиграфического и упаковочного производств; материалов полиграфического и упаковочного производств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основ профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: технологии полиграфического и упаковочного производств; материалы полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретёнными знаниями.</p>
<p>Уметь: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выбирать современное оборудование, материалы, определять технологические возможности полиграфического оборудования и оптимальные параметры технологического процесса. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>Владеть: методами оценки технологий, материалов;</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет</p>	<p>Обучающийся владеет методами оценки технологий, материалов; - методами учета</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами оценки технологий, материалов;</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами</p>

<p>- методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции.</p>	<p>методами оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции.</p>	<p>ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>- методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>оценки технологий, материалов; - методами учета ограничений технологического процесса и оборудования в расчете параметров технологических процессов и показателей качества полиграфической продукции, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	---	---	--	---

ОПК-8 — Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

<p>Знать: -методику расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методы проектирования полиграфического и упаковочного производств;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточные знания: -методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знания – методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств; допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знания -методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств; , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие знания – методики расчета параметров проектирования технологических процессов для выпуска полиграфической и упаковочной продукции; - методов проектирования полиграфического и упаковочного производств; , свободно оперирует</p>
--	---	--	--	--

				приобретенным и знаниями.
Уметь: - пользоваться методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства.	Обучающийся не умеет использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать методики прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производства Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: - методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств.	Обучающийся владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методиками прогнозирования показателей качества продукции полиграфического и упаковочного производств; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-9 – способностью участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков				
Знать: показатели качества продукции полиграфического и упаковочного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточные знания: показателей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знания показатели качества продукции полиграфического и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знания показателей качества продукции	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знания показателей

<p>производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств</p>	<p>качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающих ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств;</p>	<p>упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающих ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>качества продукции полиграфического и упаковочного производств, обеспечивающие ее конкурентоспособность; требования к технологическим процессам, материалам и оборудованию для производства продукции полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенным и знаниями.</p>
<p>Уметь: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции.</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать методики определения ценообразующих параметров технологических процессов, материалов и продукции. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>Владеть: основами маркетинговых исследований;</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами</p>	<p>Обучающийся владеет основами маркетинговых исследований. Обучающийся испытывает значительные затруднения</p>	<p>Обучающийся частично владеет основами маркетинговых исследований. Но допускаются</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет основами маркетинговых</p>

	маркетинговых исследований.	при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	исследований; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	-----------------------------	---	---	--

ПКБ-1 – способностью участвовать в исследованиях по совершенствованию технологий, материалов, технических средств полиграфического и упаковочного производств

Знать: основные методы и средства исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний основных методов и средств исследований технологий, оборудования и материалов в сфере полиграфического и упаковочного производств, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
Уметь: осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере полиграфического и упаковочного производств; применять основные методы и средства научных исследований в	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений осуществлять поиск научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств; систематизировать и анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере

		умениями при их переносе на новые ситуации.	сфере полиграфического и упаковочного производств; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полиграфического и упаковочного производств; свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств.	Обучающийся владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методиками поиска научно-технической информации в отечественных и зарубежных источниках; навыками систематизации и анализа научно-технической информации в сфере полиграфического и упаковочного производств, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

2.8. 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

Приложение 3

3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего и промежуточного контроля по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора компетенций, предусмотренных ОП по дисциплине.

3.1. Текущий контроль (отчет по лабораторным работам и дискуссия)

(формирование компетенций ОПК-2, 8)

Тематика и методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине изложены в учебном пособии [1] лабораторном практикуме по дисциплине [3].

3.2 Текущий контроль (контрольная работа)

(формирование компетенций ОПК-9, ПКБ-1)

Примерные вопросы к письменной 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.

Примерные вопросы к письменной 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.

3.3. Промежуточный контроль (вопросы к экзамену)

(формирование компетенций ОПК-2, 8, 9)

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.

Пример экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт принтмедиа и информационных технологий

Кафедра «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве»

Дисциплина «Основы упаковочного производства»

Направление 29.03.03 – Технология полиграфического и упаковочного производства

Курс __, группа ____, форма обучения Очно-заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные понятия, термины и определения упаковки.
2. Классификация упаковки по назначению.
3. Групповая и комплектная упаковка.

Утверждено на заседании кафедры «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве»

« » _____ протокол № _____

3.5 Текущий контроль (тесты)

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9, ПКБ-1)

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Задание

Основными функциями упаковки являются

2. Задание

Классификация упаковки по составу

3. Задание

Классификация упаковки по назначению

4. Задание

Различие групповой и комплектной упаковки состоит в:

- названии;
- количестве упаковки;
- +составе.