

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института естествознания  
и стандартизации

И.Ю.Мезин

« 25 » сентября 2017 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ  
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль программы

Технология и дизайн упаковочного производства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

очная


Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

Естествознания и стандартизации  
химии  
2, 3  
4, 6

Магнитогорск  
2017 г.

Программа производственной практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утвержденного приказом МОиН РФ от 20.10.2015г. № 1167

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии «18» сентября 2017 г., протокол № 1.


Зав. кафедрой  / Н.Л. Медяник

Программа производственной практики одобрена методической комиссией института естествознания и стандартизации «25» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель  / И.Ю. Мезин/

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры химии, к.т.н., доцент

 / Э.Р. Муллина

Рецензент:



Директор ООО «Уралпак»

 В.Г. Чуваков



## **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства являются:

- закрепить и углубить теоретические знания, полученные обучающимися в университете по дисциплинам общепрофессиональной подготовки, а также помочь приобрести практические навыки самостоятельной профессиональной деятельности.

- сбор и изучение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики является подготовка к видам будущей профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной. Основными задачами практики:

- участие в анализе научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе;

- участие в исследованиях технологических и производственных процессов, проведение измерений, обработка экспериментальных данных, анализ и использование результатов, подготовка материалов для составления научных обзоров, публикаций и отчетов;

- участие в создании новых материалов, технологий, программных средств для производств упаковочной индустрии;

- участие в подготовке исходных данных и участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказания услуг в смежных областях;

- участие во внедрении инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка;

- участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой для производства упаковочной, рекламной и другой продукции с применением полиграфических технологий;

- применение технологических процессов обработки полиграфических и упаковочных материалов, полуфабрикатов, а также изделий из них;

- участие в оснащении технологическим оборудованием, приборами, вычислительной техникой и программными средствами для производственных структур упаковочной отрасли, сферы печатных услуг;

- эксплуатация технологических процессов полиграфического и упаковочного производства в соответствии с нормативной документацией;

- применение информационных систем и программных средств управления технологическими процессами;

- контроль соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения;

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям полиграфического и упаковочного профилей производства;

- участие в составлении технологической, экономической и отчетной документации;

- применение информационных систем, баз данных и программных средств в организационно-управленческой деятельности;

- закрепление и расширение знаний, полученных при изучении общетехнических, специальных дисциплин;
- приобретение производственных навыков и знаний в решении конструкторских, дизайнерских, технологических, исследовательских и организационно-технических задач;
- изучение и сбор необходимых материалов для отчета согласно индивидуальному заданию.

### **3. Место производственной практики в структуре образовательной программы**

Для прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения следующих дисциплин:

История. Иностранный язык. Экономика. Правоведение. Культурология и межкультурное взаимодействие. Технология командообразования и саморазвития. Экология. Математика. Физика. Химия. Начертательная геометрия и компьютерная графика. Информатика. Механика. Основы профессионально-технической деятельности. Философия. Безопасность жизнедеятельности. Метрология, стандартизация и сертификация. Компьютерные технологии моделирования, проектирования. Технология упаковочного производства. Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах. Аналитическая химия. Физическая и коллоидная химия. Художественная обработка изображений. Продвижение научной продукции. Менеджмент и маркетинг. Органическая химия. Электротехника и электроника. Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства. Проектная деятельность. Физико-химические методы анализа. Химические основы производственных процессов. Процессы и аппараты. Производство упаковки на основе бумаги. Химия и физика полимеров. Производство стеклянной тары. Методы и средства дизайна упаковки. Управление технологическими потоками. Производство тары из картона и гофрокартона. Производство полимерной упаковки. Дизайн и печатные технологии. Управление качеством. Безопасность пищевой упаковки. Производство металлической тары. Утилизация упаковочных и полиграфических материалов. Методы и средства научных исследований. УИРС. Автоматизация упаковочного производства.

Знания, умения и владения, полученные в процессе прохождения производственной практики, будут способствовать успешной сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.

### **4. Место проведения производственной практики**

Производственная практика может проводиться на базе предприятий упаковочной отрасли и в структурных подразделениях учебных заведений:

- ООО «АЛЬКОР» (г. Магнитогорск);
- ООО «Уралпак» (г. Магнитогорск);
- ООО «Эксперт Упак» (г. Магнитогорск);
- ООО «ФАБРИКА КАРТОННОЙ ПРОДУКЦИИ» (г. Верхнеуральск);
- ООО «Технохим» (г. Магнитогорск);
- лаборатория кафедры химии, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Перечень предприятий может ежегодно уточняться. При выборе и закреплении базовых предприятий для проведения производственной практики кафедра использует объективные критерии, оценивающие специфические особенности предприятия.

Способ проведения производственной практики: стационарная или выездная. В зависимости от уточненного перечня предприятий на текущий учебный год.

По способу организации производственная практика является непрерывной.

## 5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики и планируемые результаты обучения

В результате прохождения производственной практики у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-4 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности	
Знать	- современные направления и тенденции в области исследований, развития технологических процессов, создания упаковочного производства
Уметь	- систематизировать и анализировать научно-техническую информацию в области отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности
Владеть	- практическими навыками теоретического исследования в области упаковочного производства и применения результатов исследования в практической деятельности
ПК-14 способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции	
Знать	- технологические режимы работы упаковочного оборудования; - методы проведения стандартных испытаний по определению показателей качества используемого сырья и готовых изделий;
Уметь	- проводить сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции с целью контроля технологического процесса
Владеть	- навыками выбора рационального технологического режима для производства упаковочной продукции.
ПК-15 способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении	
Знать	- основные параметры технологического процесса при производстве упаковочной продукции на первичном подразделении
Уметь	- выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве упаковочной продукции на первичном подразделении
Владеть	- навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; - навыками выбора технологического режима для эффективной работы оборудования.
ПК-16 способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства	

Знать	– алгоритм выполнения отдельных технологических операций упаковочного производства
Уметь	– выбирать программные средства, оборудование, приборы, материалы и вспомогательные средства, необходимые для выполнения работ по осваиваемым рабочим профессиям полиграфического и упаковочного производства
Владеть	– способностью выполнять работы по одной и нескольким профессиям по профилю упаковочного производства
ПК-17 способностью владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции	
Знать	- принцип работы технологического оборудования; - основные методы и средства испытаний для контроля качества материалов и образцов упаковочной продукции
Уметь	- пользоваться технической документацией по эксплуатации технологического упаковочного оборудования; - проводить контроль качества материалов и образцов упаковочной продукции
Владеть	- основными методами испытаний материалов и образцов упаковочной продукции; - навыками эксплуатации технологического упаковочного оборудования
ПК-18 способностью владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства	
Знать	- основные факторы воздействия упаковочных материалов на окружающую среду; - способы утилизации упаковочных отходов, позволяющие минимизировать техногенное воздействие упаковочной продукции на окружающую среду.
Уметь	- выбирать оптимальную технологическую схему переработки упаковочных отходов в зависимости от типа и свойств материала
Владеть	- владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий упаковочного производства

## 6. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа 2,6 акад. часа;
- самостоятельная работа 213,4 акад. часа.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Код и структурный элемент компетенции
1.	Подготовительный этап	Проводится организационное собрание студентов, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания.	ПК-4-зув
2.	Производственный этап	Производственный инструктаж. Ознакомление с материально-технической базой предприятия. Овладение методами работы на производственном и лабораторном оборудовании. Накопление, обработка и анализ полученной информации.	ПК-4- зув ПК-14- зув ПК-15- зув ПК-16- зув ПК-17- зув ПК-18 - зув
3.	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета	ПК-4-зув ПК-18-зув

Организационное собрание проводится в первый день практики. На нем обучающиеся знакомятся с руководителем практики, основными вопросами организации и проведения практики, сроками проведения практики. Проводится вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности, по правилам внутреннего трудового распорядка предприятий.

На собрании обучающиеся получают рабочую программу практики, тему индивидуальных заданий, знакомятся с требованиями по сбору информации, написанию отчета по практике и его защите.

В процессе практики текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от ВУЗа и руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций.

Перед началом практики для обучающихся работниками предприятия должна быть проведена беседа о внутреннем трудовом распорядке предприятия и правилах техники безопасности.

На первой неделе руководитель практики от предприятия проводит со обучающимися ознакомительную экскурсию по предприятию, а также организует лекции по указанной тематике (на выбор) руководителей предприятия или подразделения, где проходят практику обучающиеся. В это же время проводится вводный инструктаж, беседа о правилах внутреннего распорядка, инструктаж на рабочем месте, а также другие мероприятия, обеспечивающие знакомство практикантов с нормами и правилами поведения на предприятии.

Практика обучающихся может включать в себя: работу на рабочих местах в качестве практикантов; экскурсии по подразделениям предприятия и лекции ведущих специалистов и руководителей предприятия; сбор материалов для написания отчетов по результатам практики.

## **7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практике**

Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике.



Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.

Обязательной формой отчетности является письменный отчет.

Содержание отчета должно включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Лист задания.
3. Реферат.
4. Содержание.
5. Нормативные ссылки (не обязательная часть, по согласованию с руководителем практики).
6. Введение.
7. Основная часть.
8. Индивидуальное задание.
9. Заключение.
10. Список использованных источников.
11. Приложения.

В зависимости от особенностей индивидуального задания наименование разделов и их содержание могут быть изменены или уточнены руководителем практики (см. методические указания).

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные теоретические знания и умения.

Отчет по практике подписывается обучающимся и сдается на кафедру руководителю по практике для предварительной проверки в соответствии с программой и графиком.

Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: : Бодьян, Л.А. Общие требования к структуре и оформлению курсовых работ/проектов, творческих работ, отчетов по практике, рефератов: методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» очной формы обучения / Л.А. Бодьян, Н.Л. Калугина, И.А. Варламова, Х.Я. Гиревая; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 43 с. – Текст : непосредственный.

Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета лично каждым обучающимся перед руководителем практики в соответствии с программой и графиком. На защите обучающийся должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

### ***Примерное задание на производственную практику:***

Перечень вопросов, подлежащих изучению при прохождении производственной практики:

1. Технологическая (действующая) схема изготовления вида продукции по предварительному заданию. Последовательность выполнения технологических операций и режимы. Организация работ с исходным сырьем и готовой продукцией. Маркировка. Мероприятия по совершенствованию и интенсификации технологического процесса и режимов. Механизация и автоматизация технологического процесса.
2. Требования, предъявляемые к готовой продукции. Характеристика выпускаемой продукции. Технические условия и стандарты на выпускаемую продукцию. Организация работы отдела технического контроля. Методы контроля качества.
3. Характеристика основного технологического оборудования по технологическим операциям с указанием типа технологического оборудования, его основных технологических параметров и описанием последовательности действий.
4. План цеха, основные отделения цеха, схема грузопотоков.
5. Организация управления цехом или отделением предприятия и мероприятия по обеспечению роста производительности.

Тема индивидуального задания выдается руководителем практики от МГТУ и от предприятия и заносится обучающимся в отчет практики и подробно отражается в отчете по практике. Тема и содержание индивидуального задания зависят от характера производства, функциональных задач подразделения, темы выпускной квалификационной работы и других условий.

Рекомендуемый перечень тем индивидуальных заданий на производственную практику (корректируется ежегодно и индивидуально):

1. Производство упаковки из гофрокартона.
2. Производство полимерной упаковки для пищевой продукции.
3. Производство упаковки из вторичных полимерных материалов.
4. Производство упаковки на основе полиэтилена.
5. Производство термоусадочных пленок.
6. Производство упаковки на основе полипропилена.
7. Производство упаковки из многослойного упаковочного материала.
8. Производство упаковки на основе бумаги.
9. Производство картонной упаковки.
10. Производство упаковки из вторичного целлюлозного сырья.
11. Конструирование и дизайн упаковочной продукции.

В течение практики работниками предприятия могут проводиться лекции, беседы и экскурсии. Рекомендуемая тематика лекций и бесед для практикантов:

1. Обзорная лекция о структуре и профиле данного предприятия, форме собственности, управлении предприятием, его экономическом состоянии.
2. Номенклатура и характеристики продукции, выпускаемой предприятием.
3. Оборудование данного подразделения, технология производства, применение современных материалов и технологических процессов.
4. Автоматизация технологических процессов на предприятии.
5. Применение автоматизированных систем управления на предприятии.
6. Применение автоматически работающих технических средств, систем и комплексов.
7. Техническое нормирование, стандарты.
8. Достижение отечественной и зарубежной науки и техники в упаковочной отрасли.

### ***Цель прохождения практики:***

- изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»;
- изучение конкретных методов и методик исследования исходного сырья и готовой продукции.

### ***Задачи практики:***

- ознакомление с технологической документацией организации;
- изучение технологии производства изделий на базе данного предприятия;
- изучение должностных инструкций сотрудников организации;
- изучение и анализ процесса контроля качества исходного сырья и готовой продукции;
- анализ видов брака готовой продукции и способы их устранения.

### ***Вопросы, подлежащие изучению:***

- принцип работы основных узлов технологического оборудования;
- на основе изучения технической документации предприятия, изучить схему производственного цикла предприятия;
- оценка эффективности способов устранения брака;
- структуризация материала для подготовки к написанию выпускной квалификационной работы.

### ***Планируемые результаты практики:***

- подготовка рекомендаций по устранению или минимизации выявленных проблем (рекомендации должны быть обоснованными, т.е. сопровождаться ссылками на соответствующие НПА или авторитетное мнение специалистов в сфере деятельности, исследователей, конкурентов, потребителей и т.п.);
- подготовка выводов о деятельности предприятий или организаций, востребованности их продуктов на соответствующих рынках, а также практических рекомендаций по совершенствованию организационных и экономических аспектов их деятельности;
- публичная защита своих выводов и отчета по практике;
- систематизация и обобщение материала для написания выпускной квалификационной работы.

### ***Контрольные вопросы для проведения аттестации:***

1. Охарактеризовать конкретное направление, характер и особенности упаковочного и полиграфического производства (в соответствии с заданием);
2. Основное сырье и материалы, используемые в технологических процессах и требования к конечной продукции;
3. Общая характеристика предприятия (отрасли), выпускаемой продукции, перспективы их развития;
4. Характеристика основных структурных подразделений предприятия и их функции;
5. Характеристика основных технологических процессов и основного оборудования предприятий, способы осуществления основных технологических процессов;
6. Принципиальные схемы технологических процессов производства продукции;
7. Характеристика особенностей производства основных видов упаковочных материалов, разработки дизайна полиграфической продукции.
8. Основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования.
9. Актуальность использования упаковочных материалов и в целом конкретного направления упаковочного производств.
10. Сферы применения различных видов упаковки.

11. История развития производства различных видов упаковки.
12. Оценка современного состояния производства упаковки.
13. Общая характеристика сырья и целевых продуктов.
14. Общая структура деятельности предприятия по производству указанного вида упаковки.
15. Описание общей технологической последовательности производства указанного вида упаковки, основного технологического оборудования.
16. Достоинства и недостатки изучаемого вида упаковки и его производства.
17. Основные факторы, которые надо учитывать при конструировании упаковки, дизайне полиграфических изданий.
18. Виды упаковочных конструкций.
19. Характеристика основных средств художественного конструирования упаковки, композиции, средств композиции, понятий стиль, фирменный стиль.
20. Составляющие фирменного стиля и их особенностей, роль цвета и особенностей зрительного восприятия.
21. Видов печатных технологий, их основные особенности.
22. Оценка современного состояния полиграфических технологий.

#### ***Показатели и критерии оценивания:***

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

### **а) Основная литература**

1. Мишурина, О. А. Технологии производства целлюлозных упаковочных материалов : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2932.pdf&show=dcatalogues/1/1134635/2932.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств: учебное пособие / Веселов А. И., Веселова И. А. - Москва: ИНФРА-М Издательский Дом, 2017. - 262 с.: 60x90 1/16. - (ВО) (Переплёт 7БЦ). - ISBN 978-5-16-004406-4. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/558049> (дата обращения: 01.09.2020). - Текст: электронный.

### **б) Дополнительная литература**

1. Технологическое оборудование упаковочного производства : практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарева, О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3535.pdf&show=dcatalogues/1/1514975/3535.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Богуславский, Л.А. Технологические машины упаковочного производства : учебное пособие / Л.А. Богуславский, Л.Л. Богуславский, В.Б. Первов. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2014. — 141 с. - ISBN 978-5-394-02457-3 - - URL: <https://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=514558> (дата обращения: 01.09.2020). - Текст : электронный.

3. Бурындин, В. Г. Основы технологии производства полимеров : учебное пособие / В. Г. Бурындин, Н. И. Коршунова, О. В. Ершова ; МГТУ, [каф. ХТУП]. - Магнитогорск, 2011. - 130 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=489.pdf&show=dcatalogues/1/1087823/489.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

4. Литвинец, Ю. И. Технологическое оборудование для переработки пластмасс методом экструзии : учебное пособие / Ю. И. Литвинец, В. Г. Буриндин, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 89 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1144.pdf&show=dcatalogues/1/1120748/1144.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0671-6. - Имеется печатный аналог.

5. Вторичная переработка отходов упаковки : учебное пособие / Н. Л. Медяник, О. В. Ершова, Л. Г. Коляда, Л. В. Чупрова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1391.pdf&show=dcatalogues/1/1123846/1391.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Композиционные материалы, используемые в производстве бумажной упаковки : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина, Л. Г. Коляда и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2531.pdf&show=dcatalogues/1/1130333/2531.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

7. Кремнева, А. В. Метрология, стандартизация, сертификация и основы квалитметрии в упаковочном производстве : учебное пособие / А. В. Кремнева, Н. Л. Медяник ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 138 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2246.pdf&show=dcatalogues/1/1129741/2246.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0786-7. - Имеется печатный аналог.

8. Мишурина, О. А. Способы переработки и химической модификации целлюлозы : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3440.pdf&show=dcatalogues/1/1514258/3440.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1193-2. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. Основы современной технологии производства стеклотары : учебное пособие / Л. В. Чупрова, О. В. Ершова, Э. Р. Муллина, О. А. Мишурина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

10. Применение технохимических расчетов при изучении производственных процессов : учебное пособие / Н. Л. Калугина, Л. А. Бодьян, И. А. Варламова, Х. Я. Гиревая ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=52.pdf&show=dcatalogues/1/1123850/52.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

11. Производство и утилизация металлической тары : учебное пособие / Н. Л. Медяник, И. А. Варламова, Н. Л. Калугина, Л. Г. Коляда. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=958.pdf&show=dcatalogues/1/1119000/958.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

12. Производство стеклянной тары : [учебное пособие] / Н. Л. Медяник, Л. В. Чупрова, Т. М. Куликова, З. З. Оудуд ; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 155 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true>

[9.pdf&view=true](#) (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 5-89514-657-0. - Имеется печатный аналог.

13. Основы современной технологии производства стеклотары : учебное пособие / Л. В. Чупрова, О. В. Ершова, Э. Р. Муллина, О. А. Мишурина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

14. Способы получения и свойства полимеров и сополимеров : учебное пособие / Х. Я. Гиревая, Л. А. Бодьян, И. А. Варламова, Н. Л. Калугина. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=912.pdf&show=dcatalogues/1/1118896/912.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

15. Тарасюк, Е. В. Испытания упаковочных материалов : лабораторный практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2777.pdf&show=dcatalogues/1/1132917/2777.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

16. Тарасюк, Е. В. Химические основы производственных процессов : лабораторный практикум / Е. В. Тарасюк, Л. Г. Коляда ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3325.pdf&show=dcatalogues/1/1138338/3325.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

17. Технологии производства упаковки на основе бумаги : учебное пособие / А. Я. Агеев, Н. Л. Медяник, О. А. Мишурина и др. ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3538.pdf&show=dcatalogues/1/1514963/3538.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

18. Технохимические расчеты в производственных процессах : учебное пособие / Н. Л. Калугина, Л. А. Бодьян, И. А. Варламова, Х. Я. Гиревая ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 59 с. : табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3131.pdf&show=dcatalogues/1/1136169/3131.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

19. Утилизация отходов упаковки : учебное пособие / Н. Л. Медяник, О. В. Ершова, Л. Г. Коляда, Л. В. Чупрова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 170 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1140.pdf&show=dcatalogues/1/1120713/1140.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0654-9. - Имеется печатный аналог.

20. Стеблянко, В. Л. Модифицирование металлической поверхности в производстве слоистых композитов и покрытий : учебное пособие / В. Л. Стеблянко, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3291.pdf&show=dcatalogues/1/1137657/3291.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

21. Медяник, Н. Л. Способы упаковывания пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Медяник, Л. Г. Коляда, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 77 с. : ил., схемы, табл. - URL:



<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1236.pdf&show=dcatalogues/1/1122494/1236.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0777-5. - Имеется печатный аналог.

22. Медяник, Н. Л. Инновационная упаковка пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Медяник, Л. Г. Коляда, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2517.pdf&show=dcatalogues/1/1130302/2517.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### в) Методические указания

1. Бодьян, Л.А. Общие требования к структуре и оформлению курсовых работ/проектов, творческих работ, отчетов по практике, рефератов: методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» очной формы обучения / Л.А. Бодьян, Н.Л. Калугина, И.А. Варламова, Х.Я. Гиревая; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 43 с. – Текст : непосредственный.

2. Бодьян, Л.А., Гиревая Х.Я. Программа производственных и преддипломной практик: методические указания для студентов направления 261200 (261700.62) дневной формы обучения / Л.А. Бодьян, Х.Я. Гиревая; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2012. – 34 с. – Текст : непосредственный.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

#### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	URL: <a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	URL: <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>

### 9. Материально-техническое обеспечение производственной практики



Материально-техническое обеспечение производственной практики включает: материально-техническое обеспечение базовых предприятий, цехов и производственных участков предприятий, на которых возможно проведение практики:

- ООО «АЛЬКОР» (г. Магнитогорск);
- ООО «Уралпак» (г. Магнитогорск);
- ООО «Эксперт Упак» (г. Магнитогорск);
- ООО «ФАБРИКА КАРТОННОЙ ПРОДУКЦИИ» (г. Верхнеуральск);
- ООО «Технохим» (г. Магнитогорск)

позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи производственной практики и сформировать соответствующие компетенции.

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) оснащены персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета».

Производственная практика может проводиться на базе лабораторий кафедры химии ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», материально-техническое обеспечение практики включает:

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: Оборудование для выполнения лабораторных работ, химическая посуда, реактивы, Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования. Инструменты для ремонта лабораторного оборудования.