МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ТРЕТЬЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ) ПРАКТИКА**

**Методические указания по прохождению
третьей технологической (производственной) практики
для студентов специальности 1-50 02 01
«Конструирование и технология изделий из кожи»
специализации 1-50 02 01 01 «Технология обуви»**

**Витебск
2015**

УДК 685.34 (075.8)

Третья технологическая (производственная) практика: методические указания по прохождению третьей технологической (производственной) практики для студентов специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи» специализации 1-50 02 01 01 «Технология обуви».

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2015.

Составители: к.т.н., доц. Загайгора К.А.,
к.т.н., доц. Максина З.Г.,
к.т.н., доц. Фурашова С.Л.

В методических указаниях даны общие требования, цели и задачи производственной практики, рекомендации к оформлению отчета, правила и порядок защиты практики.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии изделий из кожи УО «ВГТУ» «3» февраля 2015 г., протокол № 5.

Рецензент: к.т.н., доц. Трутченко Л.И.
Редактор: к.т.н., доц. Томашева Р.Н.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» «26» марта 2015 г., протокол № 3.

Ответственный за выпуск: Чумак В.М.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати 16.12.15. Формат 60x90 1/16. Уч.-изд. лист. 1,0.

Печать ризографическая. Тираж 40 экз. Заказ № 355.

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

210035, г. Витебск, Московский пр., 72 .

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
2 БАЛАНС ВРЕМЕНИ НА ПРАКТИКУ.....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	5
3.1 Технологический раздел практики	5
3.2 Контроль качества и сертификация продукции	8
3.3 Теоретические занятия.....	8
4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	8
4.1 Выполнение отчета и подведение итогов практики.....	8
4.2 Материалы, необходимые для курсового проектирования	11
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	15

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Третья технологическая (производственная) практика студентов проводится на передовых предприятиях обувной промышленности и является важным этапом подготовки высококвалифицированных инженеров-технологов.

Целью производственной практики студентов является закрепление и углубление знаний в области технологии производства, механизации и автоматизации процессов, химизации производства и научной организации труда.

Основными задачами практики являются:

- изучение последовательности технологических процессов сборки заготовок верха и обуви на действующих потоках;
- изучение параметров и режимов выполнения технологических операций на действующих потоках;
- изучение технологии раскроя (разруба) основных материалов и обработки деталей верха (низа) обуви;
- ознакомление с устройствами и технологическими регулировками основного технологического оборудования;
- изучение методов контроля за качеством полуфабриката и готовой продукции на действующих потоках;
- изучение компоновочных решений в подготовительном цехе, цехах сборки заготовок верха и обуви;
- изучение транспортных средств для перемещения материалов, полуфабрикатов и обуви;
- сбор материала для выполнения курсовых проектов.

2 БАЛАНС ВРЕМЕНИ НА ПРАКТИКЕ

Производственная практика проводится на обувных предприятиях.

В соответствии с учебным планом производственная практика проводится в 8 семестре в течение 4 недель (24 рабочих дня) в соответствии с графиком (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – График прохождения практики

Рабочее место студента	Продолжительность в днях
1	2
1 Ознакомление с предприятием, его цехами, подразделениями	2
2 Изучение технологических процессов сборки заготовок различных видов, конструкции и организации работы заготовочного цеха (потока)	4

Окончание таблицы 2.1

1	2
3 Изучение технологического процесса сборки обуви и организации работы сборочного производства	8
4 Изучение технологического процесса раскроя (разруба), обработки деталей верха (низа) и организации работы раскройного (вырубочного) цеха	6
5 Сбор материала для курсового проекта и составление отчета	4

Примечание: график прохождения практики может быть изменен по согласованию с руководителем практики. Субботние дни отводятся для самостоятельной работы по анализу и систематизации собранного материала, написания отчета и т.д.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

За время производственной практики студенты должны детально изучить производственную структуру предприятия, технологию, оборудование, организацию производства, производственные процессы. Деятельность студента направлена на закрепление теоретических знаний в области технологии и производства обуви, овладение практическими компетенциями и навыками. Все это обеспечивается изучением вопросов, изложенных ниже по отдельным разделам, связанных с функционированием подготовительных и сборочных цехов реальных обувных предприятий.

3.1 Технологический раздел практики

Общее знакомство и сведения о предприятии:

- изучение краткой истории предприятия;
- инструктаж по технике безопасности, который выполняется в первый день практики;
- ассортимент выпускаемой продукции;
- схема управления фабрикой и цехами;
- форма основного производственного корпуса, блокировка с АБК, сетка колонн, ширина, длина;
- поэтажная схема основного производственного корпуса;
- транспортные средства для перемещения материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;

- поставщики основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов.

Сборочные и заготовочные цеха:

- характеристика цеха, помещения, в которых размещен цех (этаж, площадь, освещенность, перекрытия и т. д.);
- организационно-технологическая структура цеха;
- ассортимент продукции, выпускаемой в цехе, на потоке;
- принятый размерный и полнотный ассортимент по соответствующему виду обуви;
- последовательный перечень технологических операций, сравнить действующую в цехе методику производства с современной типовой методикой, установить причины отклонений;
- технологические требования и нормативы к выполнению операций на потоке, технологические режимы стабилизирующих, сушильных и увлажнительных установок, емкости, размеры и их пропускная способность;
- организация работы на операциях увлажнения, сушки, подсушки изделий;
- характеристика применяемых клеящих материалов, красок, восков, химикатов, аппретур и т. д., их рецептура и нормы расхода;
- схема планировки цеха, расстояние между потоками, между оборудованием и наружными стенами, расстояние от транспортера до торцевых стен, расстояние между рабочими местами;
- расположение, площади кладовых цехов, организация их работы, оборудование кладовых для хранения полуфабрикатов и вспомогательных материалов, количество рабочих мест в них;
- виды и номера применяемых абразивных материалов, режущих инструментов, их назначение;
- система запуска полуфабрикатов и колодок на конвейер или на поток, документация, оформляемая при запуске полуфабрикатов, величины передаточных партий и способы их транспортировки;
- организация колодочного хозяйства, замкнутый цикл оборота колодок, буферные запасы колодок и полуфабрикатов;
- система контроля качества полуфабриката и готовой продукции;
- порядок сдачи готовой продукции и оформление соответствующей документации;
- схема людских и материальных потоков в цехе.

Раскройный и вырубочный цеха:

- организационно-технологическая структура цеха;
- характеристика цеха, помещения, в котором размещен цех (этаж, площадь, освещенность, перекрытие и т. д.), связь с производственными подразделениями фабрики;

- ассортимент материалов и выкраиваемых (вырубаемых) деталей, характеристика резачного хозяйства (хранение резачков, их ремонт, характер заточки резачков, материалы, из которых они изготавливаются, порядок выдачи резачков для раскроя), определение потребного для цеха количества комплектов резачков для низа и верха обуви, характеристики вырубочных плит, применяемых для раскроя (разруба);

- методы и системы раскроя (разруба) обувных материалов по каждому виду материала (для материалов, раскраиваемых в настилах, указать количество слоев и длину настила);

- организация рабочего места вырубщика (раскройщика) и организация рабочего места на одной из ведущих операций участка обработки (иллюстрировать схемами);

- перечень технологических операций по обработке, сравнить действующие технологические нормативы с типовыми, установить причины отклонений;

- характеристика транспортных устройств, средств и размещение механизмов приводных и натяжных станций транспортеров, сушил, величины транспортных партий;

- характеристика технологического оборудования, используемого в цехе;

- план цеха с компоновкой оборудования (ширина проходов между потоками, ширина проходов между оборудованием и стенами, расстояние от транспортера до торцевых стен, расстояние между рабочими местами); схема людских и материальных потоков;

- хранение обувных материалов в цехе (размеры запаса, порядок подготовки производственных партий для запуска), составление комбинаций резачков для раскроя материалов по видам, размерам, полнотам, составление сменного задания вырубщику или раскройщику; документация, выписываемая при запуске материалов на раскрой (разруб);

- функции и организация работы отделения подготовки производственных партий материалов, способы транспортировки их в цех и на рабочие места, лимиты запаса материалов в цехе;

- организация запуска материалов для разруба (раскроя);

- запасы полуфабрикатов и резачков в цеховых кладовых, распределительных базах и других помещениях, объемы незавершенного производства;

- характеристика вспомогательных материалов, способы их хранения, подача на рабочие места;

- контроль качества готовых полуфабрикатов;

- учет и порядок выдачи полуфабрикатов сборочным цехам, величины передаточных производственных партий;

- мероприятия, проводимые в цехе по улучшению технологии, организации производства, повышению качества выпускаемой продукции, повышению производительности труда;

- утилизация отходов.

3.2 Контроль качества и сертификация продукции

Одной из задач производственной практики является изучение организации и практического выполнения работ по стандартизации, контролю качества и сертификации продукции, приобретение студентом практических навыков работы с нормативно-технической документацией.

Студенту необходимо изучить:

- структуру, функцию и основные задачи технического контроля предприятия;
- методы и средства контроля по стадиям технологического процесса, качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
- соответствие выпускаемой продукции требованиям стандартов и техническим условиям; в случае наличия отклонения от требований стандартов проанализировать и установить причины отклонений.

3.3 Теоретические занятия

Для углубления знаний по технологии изделий из кожи, организации производства, контролю качества, экономике производства и др. со студентами проводятся теоретические занятия (лекции, беседы) руководителями практики от предприятия.

Тематикой занятий могут быть:

- мероприятия, осуществляемые на предприятии в направлении совершенствования технологии и организации производства;
- качество продукции и мероприятия по улучшению качества.

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Выполнение отчета и подведение итогов практики

По итогам прохождения производственной практики студент должен оформить отчет, в котором находят отражения вопросы, изложенные в содержании практики.

Отчет составляется в соответствии с программой данной практики на основании материалов, регулярно отражаемых в дневниках и всех других материалах, изучаемых в процессе прохождения практики.

Отчет и дневник практики просматриваются, оцениваются и заверяются руководителями практики от предприятий, кроме того, руководитель практики от предприятия дает в дневнике развернутую характеристику на каждого студента.

Отчет является основным документом, отражающим проделанную студентом работу.

Отчет о производственной практике должен быть четко и грамотно написан на бумаге формата А 4, иметь титульный лист.

Текстовая часть отчета обязательно должна сопровождаться графиками, схемами, эскизами, чертежами в соответствии с ЕСКД.

Отчет студента о практике должен содержать следующие основные разделы в соответствующем порядке:

1 Описание ассортимента фабрики.

2 Описание поставщиков материалов и комплектующих.

3 Технологические маршруты сборки заготовки и обуви, выпускаемые в цехе, на период прохождения студентом производственной практики.

Технологические процессы сборки заготовки и обуви представляются в виде таблицы 4.1 по стадиям с полной информацией технологических режимов, нормативов, оборудования, оснастки, вспомогательных материалов и инструментов.

Таблица 4.1 — Технологические маршруты сборки заготовки и обуви

Наименование технологических операций	Оборудование, оснастка			Загрузка рабочих		Технологические нормативы и режимы	Вспомогательные инструменты и материалы
	по утвержденной технологии	по типовой технологии	в действующем цеху	по расчету	по действующему цеху		
1	2	3	4	5	6	7	8

4 Анализ фабричного технологического процесса в сравнении с типовой технологией и современным уровнем технологии производства обуви.

5 Ознакомление с содержанием и оформление учетно-отчетной документации цеха по получению материалов и комплектующих и сдачи готовой продукции.

6 Анализ рецептур и технологических режимов применения клеев и химикатов, используемых в цехе.

7 Организация работы материальных и основных складов:

- материалов верха;
- материалов и деталей низа;
- вспомогательных материалов;
- готовой продукции;

8 Система контроля качества продукции на предприятии:

- методы и средства контроля в процессе подготовки и производства продукции;

- анализ качества обуви, выпускаемой в цехе, анализ причин отклонения показателей качества готовой обуви от требований стандарта и технических условий.

9 Технико-экономический анализ работы цеха, в котором студент проходит производственную практику, за последний квартал (месяц) работы цеха:

- сортность;
- выполнение программы;
- трудовые затраты;
- уровень механизации и уровень ручного труда.

10 Схема компоновки цехов с подробным описанием транспортных средств и организации работы, связь с другими производственными подразделениями фабрики.

11 Перечень материалов, раскраиваемых (разрубаемых) в подготовительном цехе.

12 Примеры комбинирования деталей, моделей и размеров при раскрое (разрубке) материалов.

13 Комплектование и хранение материалов и деталей, запасы полуфабрикатов и резачков в межцеховых и цеховых кладовых, распределительных базах.

14 Обработка деталей верха или низа, организация работы участков обработки, типы транспортных средств и устройств, системы запуска и комплектования, описание оборудования, используемого при обработке.

15 Анализ использования транспортных средств, устройств и технологического оборудования на участках раскроя (разруба).

16 Организационно-технологическая структура подготовительного цеха, схема компоновки цехов с подробным описанием транспортных средств и организацией работы, связь с другими производственными подразделениями фабрики.

Руководство практикой осуществляется руководителями от кафедры и предприятия.

Контроль за работой студентов во время практики проводится по принятой на фабрике системе.

Руководитель от предприятия ежедневно контролирует работу студентов, ведение дневников, дает им задания, проверяет и оценивает их выполнение.

Руководитель практики от университета систематически проверяет выполнение программы и график работы студентов, выполнение индивидуальных заданий, дает исчерпывающую консультацию, проводит беседы с практикантами о проделанной работе, проверяет составление отчетов, оценивает работу студентов, внося соответствующие записи в дневниках.

Отвлечение студентов от работы на практике допускается только в случаях, предусмотренных календарным планом-графиком.

Не позднее трех дней после окончания практики студенты обязаны сдать на кафедру: отчет по практике, оформленный дневник, программу практики, отчет по индивидуальному заданию.

По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет (защищает отчет) на кафедре комиссии, состоящей из преподавателя, ведущего курс, по которому проводилась практика, руководителя практики от кафедры и, по возможности, от предприятия.

4.2 Материалы, необходимые для курсового проектирования

Дополнительно к материалам о предприятии (п. 3.1) должна быть собрана следующая информация:

Проектирование раскройного (вырубочного) цеха

- ассортимент выкраиваемых (вырубаемых) комплектов деталей;
- организационно-технологическая структура, функции и назначения структурных подразделений, имеющих в цехе;
- план цеха с компоновкой технологического оборудования, оснастки, транспортных средств (этаж, сетка колонн, длина, ширина цеха, проходы между потоками, между оборудованием и ограждающими конструкциями здания, расстояние между рабочими местами);
- схема движения материалов, полуфабрикатов, людских потоков, наличие грузовых и пассажирских лифтов;
- места складирования материалов, п/фабрикатов, их запас, ритмичность подачи материалов, п/фабрикатов, объемы незавершенного производства;
- запуск материалов, документация, выписываемая при запуске материалов на раскрой (разруб);
- ассортимент используемых основных материалов;
- собрать информацию по основным материалам: группы площади, группы толщины, категории, сорта, ширина, размер листовых материалов, способы отделки лицевой поверхности и т. п.;
- сортировка материалов и подготовка производственных партий на раскрой;
- планирование вспомогательного, дополнительного кроя для всех материалов;
- применение комбинированного раскроя кож для верха обуви;
- изучить пути снижения отходов;
- изучить специфику технологии раскроя (разруба) нетрадиционных материалов (с рисунками под рептилии, светлых, ярких кож, ворсовых материалов и др.);
- дальнейшее использование образовавшегося лоскута при раскрое кожтовара;
- технологическое оборудование, используемое для раскроя (разруба) и организация рабочих мест раскройщиков, вырубщиков;

- характеристика вырубочных плит, характеристика резачных и режущих хозяйств (хранение резачных, их ремонт, материалы, характеристики резачных, порядок выдачи резачных на рабочие места);

- методы и системы раскроя (разруба) по каждому виду материала; для материалов, раскраиваемых в настилах, знать количество слоев и длину насти-

- комплектация кроя, величина транспортной партии, вид сопроводительной документации, размеры контейнера для размещения кроя;

- организация контроля качества кроя, дефекты, пути их устранения;

- организация уборки отходов, образованных при раскрое (разрубке);

- транспортные средства (характеристика, габариты) для подачи материалов на рабочие места, для транспортировки отходов, скомплектованного кроя; в случае применения конвейеров (транспортных), их функции, технические характеристики;

- способ передачи скомплектованного кроя на обработку, накопление (объемы), организация хранения и запуска на обработку, передаточная партия, указать край, не подлежащий обработке;

- организация работы участка обработки, запуск на обработку, величина транспортной партии, сопроводительный документ;

- транспортные средства на участке обработки их техническая характеристика;

- технологические операции, выполняемые на участке обработки, технологические нормативы и режимы;

- формирование микрогрупп по обработке деталей верха (низа) обуви, запуск п/фабриката на микрогруппы;

- технологическое оборудование, оснастка, используемая на каждой технологической операции, в случае использования нестандартного технологического оборудования целесообразно иметь их схемы и технические характеристики;

- организация рабочего места на каждой технологической операции, совмещение технологических операций для загрузки рабочих в течение смены;

- организация контроля качества обработанного полуфабриката;

- подача полуфабрикатов для комплектации передаточных партий, величина передаточной партии, запас, способы его хранения;

- вспомогательные материалы и химикаты, используемые на технологических операциях; способы их складирования и хранения, подача на рабочие места, утилизация отходов;

- нормы выработки (времени) на раскрой (разруб) кож для верха, подкладки, текстильных материалов, ИК, СК и др. по моделям фабрики за отчетный период (отчетный период согласовать с руководителем практики от университета).

Проектирование заготовочных и сборочных цехов

- собрать модельный паспорт изделия с обязательной характеристикой материалов верха и низа, методов крепления конструкций верха и стелечных узлов, подошв (подошвенных узлов);

- план цеха с компоновкой технологического оборудования, оснастки, транспортных средств (этаж, сетка колонн, длина, ширина, проходы между потоками, между оборудованием и ограждающими конструкциями здания, расстояние между рабочими местами);

- расположение и площади цеховых кладовых, организация их работы, вспомогательные помещения;

- схема движения материалов и п/фабрикатов, обуви, людских потоков, наличие грузовых и пассажирских лифтов;

- места и способы складирования и хранения материалов, п/фабрикатов, обуви в цехе и по технологической цепочке, запас, ритмичность подачи в цех и на технологические операции, объем незавершенного производства, величина транспортных партий;

- запуск материалов и полуфабрикатов, документация, заполняемая при их запуске;

- транспортные средства для транспортировки полуфабрикатов и обуви, способ размещения п/фабрикатов и обуви на транспортерах (конвейерах), марки и технические характеристики транспортеров и конвейеров, характеристика тары;

- технологический и производственный процесс сборки заготовки и обуви, технологические нормативы и режимы на операциях, оборудование, оснастка, вспомогательные инструменты и материалы;

- иглы (поставщики, номер, форма заточки острия лезвия) для различных толщин материалов верха и систем;

- нитки (торговый номер, поставщики) для сборки верха, подкладки и верха с подкладкой для используемых конструкций ниточных швов;

- оборудование для обработки и подготовки к сборке деталей верха, ниточными или клеевыми швами различных конструкций;

- вспомогательные укрепляющие и соединяющие элементы для сборки заготовки (клеи, тесьма, ленты, застежки-«молния», шнурки и т. п.);

- организация рабочих мест, нестандартное технологическое оборудование и оснастка, технические характеристики и схемы;

- увлажнительные, сушильные, стабилизирующие установки, их конструкция, емкости, габариты, технологические режимы, организация работы на установках;

- организация колодочного хозяйства, буферные запасы колодок;

- характеристика, рецептура и нормы расхода применяемых вспомогательных материалов (нитки, клеи, краски, воски, аппретуры, кремы и т. п.), способы их хранения и подача на технологические потоки;

- характеристика абразивных и режущих инструментов, их назначение, поставщики;

- нормы выработки (времени) по каждой операции или процессу, проценты освоения норм выработки (времени) за отчетный период;

- система контроля качества полуфабриката и обуви по технологической «цепочке» и готовой продукции;

Этап формования заготовки на колодку:

- способы и режимы увлажнения при применении различных материалов верха и подкладки;

- способы и режимы вклеивания (вставки) задников различной конструкции и различных материалов, предварительное формование пяточной части заготовки;

- способы подготовки колодки к процессу формования;

- способы и режимы подготовки заготовки к формованию;

- способы формования заготовки на колодку и способы закрепления затяжной кромки на основной стельке, технологические режимы, оборудование, оснастка, крепители, расположение затяжной кромки на стельке;

- технологические операции и режимы завершения процесса формования, оборудование;

Этап подготовки следа к креплению низа и крепление низа:

- подготовка подошв различных конструкций к креплению;

- подготовка следа затянутой обуви к креплению низа;

- крепление низа и завершение этапа крепления низа;

- крепление каблуков различных конструкций;

Этап отделки обуви:

- отделка верха обуви различных конструкций обуви;

- отделка верха при применении различных материалов верха обуви;

- отделка низа обуви для различных конструкций и материалов подошв;

- вспомогательные материалы и инструменты для отделки верха и низа обуви.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ №299. О введении шкал размеров кожаной обуви по регионам страны. – Москва, 1982. – 9 с.
2. ГОСТ 26167–05. Обувь повседневная. Общие технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 11 с.
3. ГОСТ 19116–05. Обувь модельная. Общие технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 11 с.
4. ГОСТ 26165–03. Обувь детская. Общие технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2004. – 11 с.
5. ГОСТ 26166–03. Обувь повседневная из синтетических и искусственных кож. Общие технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 11 с.
6. СТБ 93–1–93. Обувь для людей пожилого возраста. Технические условия. – Минск : Белстандарт, 1993. – 11 с.
7. СТБ 1042–97. Обувь для активного отдыха. Общие технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 1997. – 11 с.
8. ГОСТ 1135–88. Обувь домашняя и дорожная. Общие технические условия. – Москва : Изд-во стандартов, 1988. – 15 с.
9. ГОСТ 5394–89. Обувь из юфти. Общие технические условия. – Москва : Изд-во стандартов, 1989. – 18 с.
10. ОСТ 17–12–90. Обувь бытовая. Детали низа обуви. Технические условия. – Москва : ЦНИлегпром, 1990. – 29 с.
11. ГОСТ 30 678–2000. Обувь. Детали и заготовки верха. Технические условия. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2005. – 23 с.
12. Справочник обувщика (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.
13. Справочник обувщика. Технология / под ред. А. Н. Калиты. – Москва : Легпромбытиздат, 1989. – 416 с.
14. Зурабян, К. М. Справочник по материалам, применяемым в производстве обуви и кожгалантереи / К. М. Зурабян. – Shoe-Lcone, 2004. – 210 с.
15. Отраслевые нормы использования хромовых кож на детали верха обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 32 с.
16. Отраслевые нормы использования хромовых кож на детали подкладки обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 23 с.
17. Отраслевые нормы использования текстиля, искусственных и синтетических кож на детали верха обуви (в процентах и площади материала). – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 15 с.
18. Отраслевые нормы использования обувных тканей, искусственных и синтетических материалов на внутренние и промежуточные детали верха обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 18 с.
19. Отраслевые нормы использования натурального меха на детали под-

кладки обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2008. – 19 с.

20. Отраслевые нормы использования и расхода кож на детали низа обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 23 с.

21. Отраслевые нормы расхода искусственных кож на детали низа одной пары обуви. – Минск : ЦНИлегпром, 2000. – 12 с.

22. Методика по нормированию показателей использования материалов и расхода материалов в обувной промышленности. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1991. – 76 с.

23. Технология производства обуви. Часть 3. Обработка верха обуви. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1978. – 16 с.

24. Фукин, В. А. Технология изделий из кожи : учебник для вузов . Ч. 1 / В. А. Фукин, А. Н. Калита ; под ред. В. А. Фукина. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 270 с.

25. Раяцкас, В. Л. Технология изделий из кожи : учебник для вузов. Ч. 2 / В. Л. Раяцкас, В. П. Нестеров ; под ред. В. А. Фукина. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 320 с. : ил.

26. Технология производства обуви. Ч. 4. Обработка деталей низа обуви. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 144 с.

27. Технология сборки узлов низа обуви различных конструкций (дополнение к технологии производства обуви. Часть IV). – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1985. – 23 с.

28. Технология производства обуви. Часть V. Сборка заготовок обуви. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1979. – 224 с.

29. Загайгора, К. А. Технология обуви. Сборка заготовок верха обуви. Практикум : учеб. пособие / К. А. Загайгора, З. Г. Максина. – Витебск : УО «ВГТУ», 2004. – 123 с.

30. Технология производства обуви. Часть VI. Сборка и отделка обуви. Раздел I. Клеевые методы крепления. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1978, 1987. – 77 с.

31. Технология производства обуви. Часть VI. Сборка и отделка обуви. Раздел 2. Ниточные методы крепления. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1979. – 153 с.

32. Технология производства обуви. Часть VI. Сборка и отделка обуви. Раздел 3. Метод крепления горячей вулканизации. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1968. – 36 с.

33. Технология производства обуви. Часть VI. Сборка и отделка обуви. Раздел 4. Гвоздевой метод крепления. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1978, 1987. – 77 с.

34. Технология производства прогулочной обуви с верхом из текстильных дублированных материалов. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 21 с.

35. Технология производства обуви литьевого и строчечно-литьевого методов крепления с подошвой из поливинилхлорида и термопластического эластомера. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1987. – 25 с.

36. Технология производства обуви. Часть УП. Рецептура клеев, отделочных и вспомогательных материалов. Методы их приготовления и применения. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1978. – 85 с.

37. Отраслевые нормы расхода вспомогательных обувных материалов. Ч. 1. Нитки, металлические изделия, тесьма, шпагат и прочие материалы. – Минск : ЦНИИлегпром, 2001. – 72 с.

38. Отраслевые нормы расхода вспомогательных обувных материалов. Ч. 2. Клеи и отделочные материалы. – Минск : ЦНИИлегпром, 2001. – 48 с.

39. Карагезян, Ю. А. Современное отечественное оборудование обувного производства / Ю. А. Карагезян, В. В. Разумовская, Б. П. Григорьев. – Москва : Легпромбытиздат, 1990. – 167 с.

40. Карагезян, Ю. А. Современное зарубежное оборудование обувного производства / Ю. А. Карагезян, Ю. Н. Алексеев, П. Е. Бриш. – Москва : Легпромбытиздат, 1993. – 134 с.

41. Оборудование для обувной промышленности. Отраслевой каталог. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1984. – 310 с.

42. Оборудование для обувной промышленности. Ч.1. Отраслевой каталог. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1972. – 97 с.

43. Справочник обувщика. Том 3 / под ред. И. И. Отешова. – Москва : Легкая индустрия, 1972. – 344 с.

44. Вапник, З. А. Транспортирующие устройства в обувной, кожгалантерейной и меховой промышленности / З. А. Вапник. – Москва : Легпромбытиздат, 1985. – 158 с.

45. Калита, А. Н. Проектирование обувных предприятий : учебник для вузов / А. Н. Калита [и др.]. – Москва : Легкая индустрия, 1980. – 230 с.

46. Загайгора, К.А. Проектирование технологического процесса сборки обуви : учебное пособие / К. А. Загайгора, З. Г. Максина. – Витебск : УО «ВГТУ», 2011. – 145 с.

47. Максина, З.Г. Технология обработки деталей верха обуви: пособие/ З.Г. Максина, К.А. Загайгора. – Витебск: УО «ВГТУ», 2014 – 59 с.

48. Методические указания по оформлению дипломных и курсовых проектов для студентов специальности Т.17.04.01 и Т.17.04.03 / сост. В. Е. Горбачик, Ю.В. Милюшкова, А.И. Линник. – Витебск : УО «ВГТУ», 2012. – 39 с.

49. Методика составления и оформления списка литературы / сост. Е. Г. Сумар [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2005. – 10 с.