

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки
29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составитель: Пшеничникова Е.В.

Производственная практика ((практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности): сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин, 2017

© Пшеничникова Е.В., составление

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Методические рекомендации по содержанию производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	4
2	Методические рекомендации к выполнению раздела «Характеристика предприятия»	5
3	Методические рекомендации к выполнению раздела «Технология приема индивидуального заказа на пошив швейного изделия»	7
4	Методические рекомендации к выполнению раздела «Разработка лекал швейного изделия»	10
5	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов	13

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ((ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ))

Производственная практика ((практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)) включает в себя следующие этапы:

1. Характеристика и анализ производственной деятельности предприятия.
2. Ознакомление с особенностями технологического процесса приема заказов на пошив швейного изделия.
3. Ознакомление с особенностями технологического процесса разработки лекал швейного изделия.
4. Выполнение индивидуальное задания

В отчет по производственной практике ((практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)) рекомендуется включать следующие разделы:

1. Характеристика предприятия.

Организационная структура предприятия. Правила внутреннего распорядка. Производственно-технологическая деятельность предприятия. Мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции.

2. Технология приема индивидуального заказа на пошив швейного изделия.

Снятие размерных признаков. Анализ внешних данных заказчика. Определение расхода материалов, сложности выполнения работ, сроков изготовления, количества примерок.

3. Разработка лекал швейного изделия.

Выбор метода конструирования изделия. Построение модельной конструкции изделия. Разработка основных, производных и вспомогательных лекал.

4. Индивидуальное задание

Выбор методов исследования; поиск, анализ, обработка и систематизация материалов для индивидуального задания.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА «ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ»

1. Выполняется общая характеристика предприятия по следующим признакам:

- форме собственности;
- уровню качества услуг и форм обслуживания;
- организационно-технологическому признаку;
- направленности оказываемой услуги;
- специализации (по видам услуг, ассортименту, назначению, половозрастному признаку);
- отраслевой принадлежности;
- территориальному расположению.

2. Выполняется характеристика производственного состава предприятия.

В соответствии с ассортиментом видов услуг и продукции предприятия характеризуются производственные подразделения, которые входят в состав предприятия. Производственные подразделения предприятия могут быть организованы в виде производственных цехов, обеспечивающих выполнение законченной части производственного процесса, либо участков, выполняющих функции цеха, но с небольшим объемом работ. Подразделения предприятия сферы услуг по пошиву и ремонту одежды характеризуются в соответствии с их основными функциями.

На предприятиях чаще всего объединяют склад материалов, экспериментальный и раскройный цеха, подготовку меховых полуфабрикатов к производству. Возможно объединение предприятий, имеющих различную специализацию. Производственный состав предприятия представляется в виде схемы.

Производственное подразделение	Основные функции подразделения
Салон приема заказов	Взаимодействие заказчиков и персонала предприятия при приеме и исполнении заказа
Участок запуска	Комплектование суткопартий отрезов материалов, деталей кроя, изделий после обмеловки и уточнения для подачи в раскройный и швейный цеха
Склад материалов	Хранение и подготовка материалов предприятия к раскрою
Склад изделий	Хранение изделий
Швейный цех	Изготовление изделий
Раскройный цех	Осуществляется раскрой и подготовка к пошиву деталей изделий мелкосерийного производства
Раскройный участок	Раскрой материалов и обмеловка изделий после примерки
Экспериментальный цех	Конструкторская и технологическая подготовка предприятия к выпуску новых моделей
Цех подготовки меховых и кожевенных полуфабрикатов	Подготовка пушно-меховых, овчинно-шубных полуфабрикатов и натуральных кожаных материалов к производству
Скорняжный участок	Изготовление меховых скроев
Участок распарывания и чистки	Подготовка изделий к ремонту и обновлению
Цех специализированный по ремонту и обновлению одежды	Обновление и ремонт изделий

Все цеха и участки неразрывно связаны между собой грузопотоком предприятия. Количество оборудования, исполнителей, площади цехов и участков предприятия зависят от содержания процесса оказания услуг и сроков исполнения услуги. В данном разделе необходимо отразить структуру и содержание каждого этапа процесса оказания услуг на проектируемом предприятии.

Прием и оформление заказа
Раскрой деталей изделия
Подготовка изделий к примерке
Проведение примерки
Уточнение изделия после примерки
Дошив изделия
Сдача готового изделия заказчику
Гарантийное и послегарантийное обслуживание

3. Выполняется характеристика производственной программы предприятия

Производственная программа предприятия определяет ассортимент услуг и изделий, объемы выпуска, трудоемкость и ценностные показатели, которые достигнуты предприятием.

Таблица

Производственная программа предприятия на период _____

Ассортимент видов услуг и изделий	Удельный вес в общем объеме услуг, %	Выпуск, шт.		Трудоемкость изготовления изделия, час	Количество рабочих, чел.
		годовой	суточный		
1	2	3	4	5	6

В разделе представляется характеристика производственных подразделений предприятия

Таблица

Характеристика подразделений предприятия

Наименование подразделения	Специализация	Мощность и количество бригад	Общее количество рабочих, чел.	Коэффициент сменности	Производственная площадь, м ²		Количество единиц оборудования на 1-го работающего
					подразделения	на 1 работающего	
1	2	3	4	5	6	7	8

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРИЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАКАЗА НА ПОШИВ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ»

1. Снятие размерных признаков и анализ внешних данных заказчика.

Для обеспечения высокого качества одежды на индивидуального потребителя при её проектировании необходимо учитывать внешнюю форму тела человека, которая зависит от формы скелета, степени развития мышц, количества и расположения жировых отложений. Необходимо выполнить наиболее полную характеристику фигуры женщины, которая включает в себя:

- морфологическую характеристику женских фигур
- антропометрическую характеристику женских фигур
- количественную характеристику женских фигур

Внешняя форма тела человека определяется в первую очередь формой наиболее крупных частей тела: туловища, шеи, верхних и нижних конечностей.

Для оценки формы туловища рассматривают плечевую область, грудную и брюшную область спереди, спинную и нижнюю сзади, нижнюю сбоку.

В плечевой области определяющими факторами являются: наклон и разворот плеч. В грудной области: размеры и форма грудной клетки, степень развития и расположения грудных желёз. В брюшной области: количество жировых отложений, форма живота и уровень наиболее выступающей его точки.

В спинной области: изгибы позвоночного столба, форма спины, степень выступания лопаток, степень развития мышц и жировых отложений.

В нижней области туловища сзади: степень развития ягодичных мышц, величина и расположения жировых отложений, уровень наиболее выступающих точек ягодиц. В нижней области туловища сбоку: форма бёдер, степень их выпуклости, уровень наибольшего выступания.

Основными характеристиками шеи являются: соотношение её поперечного и передне-заднего диаметров у основания шеи, длина и наклон шеи, переход от шеи к плечам.

Форма верхних конечностей определяется количеством и расположением жировых отложений, степенью развития дельтовидной мышцы, направлением оси плеча и предплечья.

При выборе модели одежды на индивидуального потребителя необходимо учитывать законы зрительных иллюзий, которые основываются на определенных свойствах предметов, линий, форм, цветов и их сочетаний.

Зрительные иллюзии используются, чтобы приблизить реальную фигуру к идеальной: сделать рост выше, фигуру стройнее, плечи уже или шире, грудь больше или меньше, талию тоньше, т.е. зрительные иллюзии помогают подчеркнуть желаемые и замаскировать невыгодные формы и пропорции.

Изучение влияния индивидуальных особенностей телосложения женских фигур на конструктивные участки начинается с предварительного расчёта будущей конструкции плечевого изделия и построения сетки чертежа.

Необходимым условием обеспечения высокого уровня проектирования одежды на предприятиях, изготавливающих изделия для индивидуального потребителя, позволяющим ускорить и облегчить процесс внедрения моды, сократить затраты времени на поиск формы изделия, является максимальное использование разработок отечественных и зарубежных моделирующих организаций.

К ним относят лекала базовых и универсальных конструкций ведущих силуэтных форм, разработанных для типовых фигур, перспективные базовые конструкции, модельные конструкции остро модных изделий.

При проектировании изделий для индивидуального потребителя широкое распространение получил один из прогрессивных методов работы — раскрой изделий по специально разработанным лекалам базовых конструкций одежды ведущих силуэтных форм. Этот метод способствует сокращению затрат времени на раскрой, экономии расхода ткани и обеспечивает получение модных форм и правильной посадки изделия на фигуре.

Принцип использования таких лекал заключается в правильном подборе исходных лекал, а

затем корректировании исходной конструкции, разработанной для типовой фигуры, в соответствии с индивидуальными особенностями телосложения.

Лекала модельных конструкций, разработанные на типовые фигуры, в рамках учебных занятий выбираются из журналов мод, выпускаемых у нас в стране и за рубежом. Как правило, на лекалах из данных источников нанесены линия талии, линия середины переда, линия борта, контрольные метки, положение отделочных строчек и петель, указано направление нити основы. Линии груди (линия глубины проймы) и бёдер отсутствуют, не указаны также прибавки заложенные конструктором в данную модель.

Поэтому возникает необходимость в уточнении местоположения линии груди (линия глубины проймы) и линии бёдер. Линия груди проходит через вершины боковых линий перпендикулярно направлению нити основы. Линия бёдер располагается горизонтально на расстоянии равном ($0,5D_{гс} - 2\text{см.}$) от линии талии. Так же на лекалах передней детали отмечают выступающую точку грудной железы, используя размерные признаки индивидуальной фигуры, высота груди $V_{гр}$ и центр груди $Ц_{гр}$.

На лекалах рукава необходимо отметить линию ширины рукава под проймой, которая в одношовном рукаве проходит через вершины передней и задней линий рукава перпендикулярно направлению нити основы.

В двухшовном рукаве, с верхней и нижней частями, линия ширины рукава под проймой проходит через нижний контрольный знак, расположенный на нижней части рукава и соответствующий точке середины проймы Γ_2 .

Для обеспечения антропометрического соответствия изделия фигуре заказчика при раскрое производится корректировка контуров лекал. Могут быть использованы два способа корректировки лекал:

перемещение в нужном направлении и на необходимую величину в соответствии с особенностями индивидуальной фигуры;

трансформация вспомогательных лекал-шаблонов (метод надрезания и технического моделирования).

Сущность способа *способ корректировки лекал модельных конструкций путем перемещения* состоит в том, что намелку каждой детали производят по лекалу, перемещая его относительно начального положения в требуемом направлении на необходимую величину. При этом могут быть использованы как величины размерных признаков индивидуальной фигуры, так и разность между величинами измерений индивидуальной и типовой фигур.

Способ *трансформации* лекал применяется в том случае, когда фигура заказчика имеет существенные отклонения от типовой фигуры. Корректировка лекал производится путём надрезания лекал-шаблонов на определённых участках. В процессе корректирования лекал возможно использование приёмов технического моделирования (проектирование вытачек, рельефов и др.).

В практике изготовления изделий на индивидуального потребителя в большинстве случаев используются два способа одновременно.

Вносить изменения в те или иные конструктивные участки следует только в том случае, если разница между измерениями индивидуальной и типовой фигур более 1см. В целях сохранения силуэтной формы изделия по возможности не следует изменять контуры деталей, конфигурацию и направление линий, определяющих силуэтную форму.

2. Определение расхода материалов, сложности выполнения работ, сроков изготовления, количества примерок.

Швейная промышленность перерабатывает в изделия огромное количество материалов. Качество готового швейного изделия в значительной степени определяется правильным, научно-обоснованным выбором материалов для изделия.

Работа по выбору материала на конкретные изделия включает следующие этапы:

- 1) формулировка требований к материалам, входящим в пакет;
- 2) выбор нормативных показателей материалов;
- 3) выбор конкретных материалов на изделие.

Требования к материалам должны вытекать из требований к изделию, сформулированных в техническом задании. Все требования к материалам можно разделить на общие (стандартные), конструкторско-технологические, экономические, гигиенические, требования износостойкости, эстетические.

Требования к материалам, входящим в пакет изделия, устанавливают в зависимости от вида изделия (костюм, платье, пальто) и его назначения (мужское, женское, детское, зимнее, летнее и т.д.). В соответствии с видом и назначением изделия определяют перечень свойств материалов, входящих в пакет изделия, которые необходимо учитывать при выборе материалов.

Перечень наименований выбранных свойств представляют по форме таблицы.

Показатели номенклатурных свойств материалов, входящих в пакет

Наименование свойства	Пакет изделия			
	основной	подкладочный	прокладочный	утепляющий
1	2	3	4	5

По перечисленным в таблице свойствам для всех материалов, входящих в пакет изделия, включая скрепляющие материалы, устанавливают нормативные показатели, значения которых представляют по форме таблицы.

Требования к каждому материалу (основной, подкладочный, прокладочный и т.д.) рекомендуется формулировать отдельно.

Нормативные значения показателей свойств для основных материалов

Наименование свойства	Единица измерения	Норматив
1	2	3

Материалы верха, подкладки, прокладки и т.п. должны соответствовать между собой по показателям свойств, – например, усадке, износостойкости, цвету, цене или компенсировать недостатки одного другим. Так, наличие прокладки увеличивает недостаточную жесткость материалов верха. Сформулировав требования к основным материалам, нужно перечислить требования к скрепляющим материалам и фурнитуре. В соответствии с перечисленными требованиями выбирают материалы на данное изделие. Для основного материала рекомендуется выбрать не менее 3-4 артикулов, для подкладочного – 2-3, для прокладочного – 1-2. Для повышения качества швейных изделий и выпуска конкурентоспособной продукции необходимо комплектовать в пакете изделий современные, малоусадочные, облегченные материалы с высокими упругими свойствами, обеспечивающими четкость форм деталей изделия.

В этой связи необходимо проработать лицензионные технологии по проектируемому ассортименту, новые виды материалов, а также тканеку текстильных материалов кафедры материаловедения. В период преддипломной практики эти сведения должны быть уточнены на предприятии. Для всех материалов, входящих в пакет изделия, необходимо представить письменное обоснование, т.е. описать, что они собой представляют и почему выбор пал именно на них.

Технические характеристики основных тканей, подкладочных, прокладочных, утепляющих, отделочных, вспомогательных и скрепляющих материалов (швейных ниток) представляют в форме таблицы.

Если изделие изготавливают из новых материалов, которых нет в прейскуранте, или на них трудно найти ГОСТы, то можно ограничиться данными, полученными на предприятии, но подробно описать их свойства.

Необходимо провести сравнительный анализ свойств предлагаемых материалов с нормативными показателями. Выбранные материалы необходимо обосновать. Конечным результатом выбора материалов, включая и фурнитуру, должен быть вывод о соответствии выбранных материалов назначению. Образцы материалов с указанием артикула размещают в приложении на отдельном листе, который называется «Карта рекомендуемых материалов».

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА «РАЗРАБОТКА ЛЕКАЛ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ»

Данный раздел содержит характеристику метода построения базовой основы, выбранного для разработки чертежа конструкции, характеристику размерных признаков фигуры, величину композиционных припусков на основных конструктивных участках и распределение композиционного припуска по линии груди между основными участками, расчеты величин конструктивных отрезков, необходимые для построения чертежа базовой конструкции.

Исходную информацию и результаты расчета параметров базовой конструкции необходимо представить по форме таблиц. В отчет необходимо включить рисунки со схемами построения чертежей базовых конструкций (БК) основных деталей изделия.

Расчеты и построение чертежей БК рекомендуется выполнять на ЭВМ с использованием специальных программ или стандартных графических пакетов.

Размерные признаки типовой фигуры (164-92-100)

Наименование размерного признака	Обозначение	Величина, см.
1	2	3

Композиционные прибавки, принятые при построении чертежа конструкции женского платья полуприлегающего силуэта

Наименование прибавки	Обозначение	Величина, см
Прибавка по линии груди	$P_{16} (P_z)$	
Прибавка по линии бедер	$P_{19} (P_b)$	
Прибавка по линии талии	$P_{18} (P_m)$	
Прибавка к глубине проймы спинки	$P_{33-331} (P_{cnp})$	
Прибавка к глубине проймы переда	$P_{35-351} (P_{cnp})$	
Прибавка к обхвату плеча (к ширине рукава вверху)	$P_{28} (P_{on})$	
Прибавка к обхвату запястья (к ширине рукава внизу)	$P_{29} (P_{zap})$	
Прибавка к длине изделия	$P_1 (P_{du})$	

Распределение композиционной прибавки по линии груди между основными участками конструкции изделия

Наименование участка	Процентное распределение	Величина прибавки, см
Спинка		
Пройма		
Перед		
Итого	100	

Расчет конструктивных участков БК
женского жакета полуприлегающего силуэта. Размер 164-92-100

Обозначение отрезка	Наименование	Расчетная формула	Прибавка общая, см	Величина отрезка, см
1	2	3	4	5

Построение модельной конструкции (МК) заключается в преобразовании базовой основы путем нанесения модельных особенностей. В отчете следует перечислить все приемы моделирования, использованные при построении, и подробно описать все преобразования, выполненные на чертеже БК для получения МК. Преобразования могут включать: моделирование узла проймы-рукав, изменение конфигурации срезов, членение деталей, моделирование производных деталей.

В отчете необходимо указать величины отрезков, наносимых на чертеж при моделировании. Это можно сделать в тексте или по форме, представленной в таблице.

Построение модельной конструкции женского жакета
полуприлегающего силуэта

Условное обозначение отрезка	Величина, см	Способ построения
1	2	3

Моделирование БК рекомендуется выполнять на ЭВМ с использованием специальных программ или стандартных прикладных графических пакетов. Данный раздел пояснительной записки должен содержать схемы построения модельных конструкций основных и производных деталей разработанной модели.

Перед проектированием лекал необходимо разработать методы технологической обработки основных узлов изделия. В данном разделе в форме таблицы представляется характеристика швов, применяемых при изготовлении проектируемых изделий. Методы обработки изделий необходимо выбирать с учетом свойств тканей, применяемых для их изготовления. На отдельных рисунках в пояснительной записке надо представить схемы обработки всех узлов проектируемых изделий.

Наименование шва	Конструкция шва	Ширина шва, см	Область применения
1	2	3	4

Чертежи лекал деталей являются частью технической документации на разрабатываемую модель. Они определяют конструкцию, форму и размеры каждой детали, технические условия на их раскрой и обработку. Исходными данными для разработки чертежей лекал-оригиналов являются технический чертеж конструкции с модельными особенностями, свойства материалов, из которых рекомендовано изготовлять изделие и выбранные методы технологической обработки.

Величины технологических припусков на швы, принятые при разработке лекал проектируемой модели, необходимо представить по форме таблицы.

Технологические припуски в лекалах

Вид шва	Величина припуска, см	Область применения
Стачной		
Окантовочный		
Обтачной		
и т.д.		

В данном разделе преддипломной практики разрабатывают лекала-оригиналы, которые должны полностью соответствовать образцу-этalonу модели базового размеророста. Их получают путем копирования деталей чертежа конструкции с учетом технологических припусков на швы. Для каждой модели разрабатывают основные, производные и вспомогательные лекала. В пояснительную записку включают схемы построения всех видов лекал проектируемых изделий. На схемах указывают величины технологических припусков по всем срезам лекал. Лекала модели обозначают согласно спецификации, которую помещают в пояснительной записке в форме таблицы.

Спецификация лекал деталей модели А1

Наименование детали	Номер детали	Количество лекал, шт.	Количество деталей кроя, шт.
1	2	3	4

Величины технологических припусков со срезам лекал должны находиться в соответствии с шириной шов, указанной в таблице. Все лекала оформляют в соответствии с техническими требованиями, при этом на каждое лекало наносят все необходимые надписи и обозначения.

Все лекала оформляют в соответствии с техническими требованиями. На каждое лекало из комплекта лекал-оригиналов наносят следующие надписи:

- 1) номер (код) модели;
- 2) размеры изделия;
- 3) вид ткани (основная, прокладочная, подкладочная);
- 4) наименование детали и количество деталей в крое.

На одно из основных лекал наносят наименование изделия и спецификацию лекал деталей проектируемой модели. Помимо надписей, на каждое лекало из комплекта лекал-оригиналов наносят условные обозначения:

- 1) все необходимые контрольные знаки (надсечки);
- 2) направление нити основы и допустимые отклонения от него;
- 3) места основных и вспомогательных измерений изделия в соответствии с табелем мер.

Проверку качества разработанной конструкции и выбранных методов обработки наиболее достоверно можно выполнить путем изготовления образца. Поэтому следующий этап работы заключается в раскрое и изготовлении первичного образца изделия. В процессе примерок и изготовления образца выявляют наличие разного вида дефектов – складок, заломов, морщин, кривых строчек и т.д. В ходе их устранения уточняют форму и размеры деталей изделия и вносят изменения в лекала и конструкцию.

В пояснительной записке приводят схемы уточнения конструкции деталей. При проектировании изделий на типовую фигуру вначале по первичным лекалам выполняют раскрой, примерку и изготовление изделия. Все изменения, внесенные в образец, вносят в чертеж конструкции и первичные лекала. Полученные таким образом лекала, полностью соответствующие образцу-этalonу и чертежу конструкции с учетом технологических припусков на швы, представляют собой лекала-оригиналы. При проектировании изделий на индивидуальную фигуру образец изделия изготавливают по индивидуальным размерным признакам, а лекала- оригиналы, как и всю техническую документацию, необходимо разрабатывать на типовую фигуру.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Графические работы

Расчеты для построений каждого из чертежей должны быть представлены в рабочей тетради в табличном виде в соответствии с изложенными рекомендациями по мере выполнения заданий. Чертежи выполняются на миллиметровой бумаге в натуральную величину или в масштабе 1:2. Уменьшенная копия чертежа в масштабе 1:5 или 1:4, в зависимости от размера чертежа, представляется в пояснительной записке.

Уточненная модельная конструкция проектируемого изделия является основанием для разработки комплекта рабочих лекал в натуральную величину и чертежа конструкции проектируемой модели в масштабе. Чертеж конструкции выполняют на листе формата А1 и вместе с уточненной модельной конструкцией прилагают к комплекту документации.

Чертеж модельной конструкции должен быть оформлен в соответствии с требованиями инженерной графики и правилами технического черчения конструкций одежды. Кроме того, схему модельной конструкции проектируемого изделия, выполненную в масштабе, представляют в тексте в виде рисунков, с помощью компьютерной программы MS Visio 2007, 2010, 2013, 2016

Изготавливают рабочий комплект основных лекал в натуральную величину. Для этого используют уточненную модельную конструкцию, с которой копируют детали основного комплекта лекал (шаблоны всех деталей, видимых на эскизе модели).

На все детали основного комплекта должна быть нанесена маркировка в соответствии с существующими техническими требованиями к изготовлению рабочих лекал (на каждой детали: наименование изделия, наименование детали, номер фигуры, количество деталей кроя, линии долевого направления и допускаемого отклонения от долевого направления, линии измерения основных участков конструкции с расчетными формулами, контрольные знаки и линии; на одной из деталей: спецификация, рисунок модели, перечень основных конструктивных прибавок). Комплект основных лекал выполняют из плотной бумаги в соответствии с необходимыми техническими условиями.

2. Работа с научной и технической литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой позволяют экономить время и повышают продуктивность. Необходимая литература указана в методических разработках по каждому курсу. Самостоятельная работа с учебниками и книгами – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные рекомендуемые приемы:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным;
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге;
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать);

Необходимо выделять четыре основные установки в чтении научного текста:

информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);

усваивающая (усилия направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

аналитико-критическая (стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

3. Составление схем, иллюстраций (рисунков).

Данный вид работ направлен на развитие умения выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин. Второстепенные детали описательного характера опускаются, рисунки могут носить схематичный характер. В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение. Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма.

Основные рекомендуемые правила: изучить информацию по теме; создать тематическую схему, иллюстрацию, график, диаграмму; представить на контроль в установленный срок.

Критерии оценки: соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной информации; аккуратность выполнения работы; творческий подход к выполнению задания; работа сдана в срок.