

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.05.2022 14:23:39
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)
Кафедра дизайна и индустрии моды

Проректор по учебной работе
« 13 » _____ 2022 г.

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

методические указания
по выполнению практических и самостоятельных работ
для студентов направления подготовки
29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности,
направленность (профиль) «Разработка, представление и
продвижение промышленных коллекций в индустрии моды»

Курск 2022

УДК 687.112(071.8)

Составитель Е.В. Колесникова

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Т.А. Добровольская*

Эргономическое проектирование одежды: методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ/ юго-зап.гос.ун-т; сост.: Е.В.Колесникова. Курск, 2022. 54с. Библиогр.: 52с.

Настоящие методические указания содержат основные сведения по вопросам реализации практической подготовки обучающихся направления 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, в соответствии с установленными ФГОС ВО универсальными и общепрофессиональными компетенциями, а также закрепленным учебным планом. Представлены методические рекомендации к выполнению практических и самостоятельных работ по темам, рассматриваемым при изучении дисциплины «Эргономическое проектирование одежды». Содержат краткие теоретические сведения о методиках эргономической оценки качества конструкций одежды, применяемых технологических приемах и средствах проектирования с опорой на эргономические требования.

Предназначены для студентов направления подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» профиль подготовки «Разработка, представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии моды» для очной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60×84 1/16.

Усл.печ.л. . Уч.-изд.л. *2,9*. Тираж 10 экз. Заказ *1392* Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ.....	8
1.1 Практическое занятие №1 Эргономические исследования размеров тела человека в динамике	12
1.2. Практическое занятие №2 Эргономическая оценка качества конструкции одежды.....	17
1.3 Практическое занятие № 3 Разработка конструкций одежды на различные типы фигур (варианты).....	21
1.4 Практическое занятие № 4 Видеоэкология и проблемы адаптации и персонализации среды.....	25
1.5 Практическое занятие № 5 Разработка конструкций одежды из эластичных материалов.	30
1.6 Практическое занятие № 6 Построение конструкций производственной одежды.....	34
1.7 Практическое занятие №7 Разработка коллекции спортивной одежды	39
1.8 Практическое занятие №8 Проектирование одежды для инвалидов (повышенный уровень).....	42
1.9. Практическое занятие № 9 Выполнение эскизов комплексного «сквозного» решения оформления визуальной среды. Разработка фирменного стиля (повышенный уровень).....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	5
РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	52
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	54

ВВЕДЕНИЕ

Эргономика – научная дисциплина, комплексно изучающая функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах, выявляющая закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной жизнедеятельности и высокопроизводительного труда.

Эргономика является прикладной наукой, естественнонаучной основой дизайна, помогающей детально анализировать структуру деятельности на стадии формирования задачи. Эргономика может существовать и добиваться определенных успехов на стыке психологии, физиологии, гигиены труда и анатомии, однако подлинный прогресс и практическая ценность ее определяются уровнем синтеза в ней человеческого и технического аспектов. Более того, стремление раскрыть закономерности этого синтеза характеризует эргономику как новую науку особого типа. Эргономика не изучает рабочую среду и другие ее виды как таковые, это предметы других наук. Для эргономики важно влияние среды на эффективность и качество деятельности человека, его работоспособность, физическое и психическое благополучие. Эргономика определяет оптимальные величины средовых нагрузок – как по отдельным показателям, так и в сочетании.

Освоение данной дисциплины позволит подготовить студента к выполнению производственно-конструкторской, научно-исследовательской и проектной (дизайнерской) деятельности: выработать навыки проектирования объектов дизайна с учетом эргономических исследований

Целью дисциплины «Эргономическое проектирование одежды» является изучение и учёт в проектировании одежды основных эргономических требований, где эргономика рассматривается в качестве основы формообразования, через приобретение практических навыков выполнения проектов из различных материалов. Преподавание дисциплины приобретает особую значимость в подготовке современных специалистов, способных участвовать в проектировании и производстве одежды на высоком художественном уровне.

Основными задачами освоения дисциплины являются: приобретение теоретических знаний в сфере эргономики как

научной дисциплины, развитие у студентов практических навыков проектирования с учётом эргономических требований, а также характеристик средств и условий, влияющих на эффективность и качество деятельности и психофизиологического состояние человека.

Изучением данной дисциплины обеспечиваются следующие компетенции:

– Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2;

УК-2.1 -Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования;

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;

– Способность участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей ОПК-5;

ОПК-5.1 Участвует в проведении исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ

ОПК-5.2 Применяет эффективные технические средства, традиционные и новые методы конструирования изделий легкой промышленности при проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ

ОПК-5.3 Разрабатывает методы проектирования изделий легкой промышленности на основе проведенных исследований

– Способность разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий ОПК-6

ОПК-6.1 Использует методы определения конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и анализа производственных условий при разработке документации на новые изделия легкой промышленности

ОПК-6.2 Учитывает требования потребителей и производственные условия при разработке научно-технической, нормативной и конструкторско-технологической документации на новые изделия легкой промышленности

ОПК-6.3 Разрабатывает научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности

Выше перечисленные компетенции определяют спектр знаний, умений и навыков, формируемых в процессе изучения дисциплины. Таким образом, в результате освоения дисциплины «Эргономическое проектирование одежды» студент должен:

Знать: основные принципы формулирования проблематики концепции разрабатываемого проекта, инструменты планирования разрабатываемого проекта, основные возможные «узкие места» реализации проекта; конструктивно-технологические, эстетические, экономические, экологические и иные требования потребителей; потребительские и технико-экономические требования к новым изделиям легкой промышленности; теоретические научно-технические сведения, НТД, ЕСКД

Уметь: формулирует основные значимые требования к разрабатываемому проекту, основные возможные «узкие места» реализации проекта, проектную задачу и выбирать способ ее решения, обосновать необходимые ресурсы. осуществлять мониторинг хода реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта; применять методы определения конструктивно-технологических, эстетических,

экономических, экологических и иных требований потребителей; учитывать производственные условия и технико-экономические требования при разработке научно-технической, нормативной и конструкторско-технологической документации

Владеть: по решению проектных задач, а также навыками проектного управления их реализации навыками анализа и прогноза ожидаемых результатов и возможные сферы их применения, анализа эффективности заменяемых ресурсов, в случае необходимости; навыками точно корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; **приемами** анализа производственных условий при разработке документации на новые изделия легкой промышленности, разработки научно-технической, нормативной и конструкторско-технологической документации на новые изделия легкой промышленности с учетом производственных условий, потребительских требований; эргономическим подходом к решению задач оптимизации жизнедеятельности человека и знаниями факторов, определяющих эргономические требования; основными эргономическими терминами, навыками системного анализа при проектировании дизайн-объекта; эргономического проектирования одежды, приемами создания целостного образа.

Овладение компетенциями через разработку одежды и аксессуаров с учётом знаний об эргономике, знакомство с теоретическим и практическим набором инструментов, необходимых для получения навыков создания дизайн-проектов, овладение основными методами эргономических исследований; овладение эргономическими методиками необходимо при проектировании вещей и одежды для современного человека.

Защита практических работ и оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- «зачтено» выставляется студенту, если он правильно и полно ответил на вопросы темы и продемонстрировал интересные, грамотные конструктивно-декоративные решения, соответствующие заданию, теоретически обосновал авторское предложение, представил полный объем заданий работы;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он недостаточно полно ответил на вопросы продемонстрировал не достаточно качественный, стилистически грамотный вариант проекта; представил неполный объем заданий работы.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭРГНОМИКИ

Эргономика – научная дисциплина, комплексно изучающая Эргономика (от греч. ergon- работа, nomos закон) - научная дисциплина, изучающая человека (или группу людей) и его деятельность в условиях современного производства с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда. Человек, машина и среда рассматриваются в эргономике как сложное, функционирующее целое, в котором ведущая роль принадлежит человеку. Эргономика является одновременно и научной, и проектировочной дисциплиной, так как в ее задачу входит разработка методов учета человеческих факторов при модернизации действующей и создании новой техники и технологии, а также соответствующих условий труда (деятельности).

Интерес к системам «человек – машина» возник в середине XX в.. Обусловлено это тем, что в качестве объектов технического проектирования и конструирования стали все чаще выступать различного рода сложные системы управления производством, транспортом, связью, космическими полетами и т. п., эффективность функционирования которых во многом определяется деятельностью включаемого в них в качестве ведущего звена – человека.

Сочетание способностей человека и возможностей машины или совокупности технических средств существенно повышает эффективность управления. Несмотря на совместное выполнение функций управления человеком и машиной, каждая из двух составляющих этой системы подчиняется в работе собственным, свойственным только ей закономерностям, причем эффективность функционирования системы в целом определяется тем, в какой степени при ее создании были выявлены и учтены присущие человеку и машине особенности, в том числе ограничения и потенциальные возможности.

Предметом эргономики является конкретная деятельность человека (группы людей), использующего машины (технические средства), а объектом исследования – система «человек (группа людей) – машина (техническое средство) – среда» Задача оптимизации таких систем требует комплексного подхода. «Эргономика – это наука плюс техника. Предмет эргономики как

науки – деятельность человека-труженика и человека-потребителя.

Эргономика рассматривает технический и человеческий аспекты в неразрывной связи. Решение прикладных проблем эргономики предполагает движение одновременно в двух направлениях – от требований человека к технике и условиям ее функционирования и от требований техники и условий ее функционирования к человеку. Оба эти направления взаимосвязаны, и оптимальные решения находятся, как правило, на их пересечении. Для нахождения таких оптимальных решений недостаточно использовать отдельные рекомендации психологии, физиологии, гигиены труда, антропометрии и др. Необходимо согласовать эти рекомендации между собой, субординировать и увязать в единую систему требований к тому или иному виду конкретной деятельности и условиям ее осуществления. Важны знания (или представления) не отдельных функциональных возможностей восприятия, мышления и действий работающего человека, а его деятельности в целом, причем необходимо учитывать все обстоятельства, от которых зависит успех деятельности человека.

Эргономичность техники является целостной характеристикой, наиболее обобщенным показателем, венчающим иерархическую структуру свойств и показателей более низких уровней. Эта целостная характеристика вырастает из ряда эргономических свойств техники: управляемости, обслуживаемости и обитаемости. Первые три характеризует органичность включения техники в соответствующие виды деятельности человека (группы людей).

Таким образом, деятельность человека представляет собой начало и завершение эргономического исследования, эргономической оценки, эргономического проектирования. Понятие деятельности соответственно служит и теоретической основой приведенной трактовки человеческих факторов. Поэтому в эргономике формируются новые концептуальные схемы деятельности и новые методы ее анализа, что, в свою очередь, стимулирует разработку общей теории трудовой деятельности. В указанном отношении проблематика эргономики перекрещивается с проблематикой праксеологии, которая ставит задачу изучения общих законов всякой деятельности и определения наиболее общих правил ее организации.

Перед эргономикой стоят два класса методологических проблем.

Первый связан с тем, что эргономика является областью междисциплинарных исследований. Поэтому важнейшей задачей является разработка методологических средств для учета и синтеза результатов, полученных в различных областях знаний, на которые опирается эргономика. В эргономике данная методологическая проблема ставится в достаточно конкретной форме и приобретает вид проблемы совместимости в одном экспериментальном исследовании как различных методов, так и способов интерпретации получаемых результатов. Уже сейчас накапливается позитивный опыт психологического изучения различных видов предметной познавательной деятельности с одновременной полиэффекторной регистрацией физиологических функциональных структур и систем, участвующих в реализации этих видов деятельности.

В итоге получают данные, позволяющие характеризовать не только суммарную эффективность деятельности, например, в режиме обнаружения, информационного поиска или информационной подготовки решения, но также и энергетические затраты участвующих в ее реализации физиологических функциональных систем. На основании подобного объединения в одной экспериментальной процедуре методов, развитых в различных науках, в частности в психологии и физиологии, появляется возможность делать более реальные прогнозы относительно эффективности и возможных функциональных состояний в проектируемых видах деятельности.

Аналогичным образом накапливается опыт одновременного изучения антропометрических, биомеханических и психологических аспектов исполнительной деятельности, например деятельности в режиме сенсомоторного слежения, оперирования органами управления, в том числе и имеющих две-три степени свободы.

Одежда покрывает более 80% поверхности человека и образует вместе с человеком систему «Человек-одежда-среда», в которой одежда находится в постоянном контакте и взаимодействии с поверхностью фигуры, поэтому важны такие показатели качества одежды, как «комфорт» и «удобство». В процессе эксплуатации у человека возникают психологические

ощущения комфорта или дискомфорта, тепла и холода, удобства, давления на отдельные участки тела, что влияет на утомляемость и работоспособность человека. Следовательно, создание эргономичной одежды требует более полного согласования формы одежды с антропометрическими характеристиками тела человека в соответствии с эргономическими требованиями. Процесс разработки эргономичной одежды можно условно разделить на три этапа: анализ условий эксплуатации одежды; разработка эргономически рациональной конструкции и оценка эргономического соответствия разработанной одежды.

Костюм является объектом предметной среды, которая окружает человека. Поэтому костюм всегда находится в тесном взаимодействии с другими объектами и субъектами окружающего нас предметного мира. Спецификой проектной деятельности дизайнера одежды является то, что объектом творчества дизайнера служит человек. Костюм неразрывно связан с фигурой человека, ее пластикой и пропорциями. Все, что проектирует дизайнер костюма, создается для человека, для максимального удовлетворения его запросов и пожеланий.

Наряду с этим, костюм, будучи частью предметного мира, всегда является отражением культурного, социального и экономического уровня развития человеческого общества. Исторический костюм - красноречивый, яркий пример вышесказанному утверждению.

В современном мире через костюм выражается представление об идеальном образе каждого конкретного человека и общества в целом. Посредством костюма человек создает этот образ и стиль, которые соответствуют его новым запросам, он улучшает свою внешность, стремясь к идеалу, признанному в данном обществе, или создает совершенно новый облик, в котором угадываются черты зарождающегося общества новейшего идеала.

Из всего вышесказанного следует, что задачи художественного проектирования костюма вытекают из промышленных, функциональных, эргономических требований, предъявляемых к современной одежде. Успешное решение этих задач способствует достижению главной цели дизайна одежды - созданию эстетической, выразительной, стильной одежды, помогающей отразить индивидуальность носителя и соответствующей требованиям модных тенденций.

Практическое занятие № 1 Эргономические исследования размеров тела человека в динамике

Цель и задачи работы:

- ознакомление с различными дефинициями эргономики;
- изучить основные понятия эргономики;
- приобретение практических навыков выполнения эскизов с учётом эргономики

Содержание работы:

Теоретические сведения.

Одежда как объект эргономики должна обладать такими свойствами и формой, которые соответствовали бы анатомо-физиологическим и психологическим свойствам человека, проявляемым в процессе использования (эксплуатации) изделия. Поэтому эргономическим исследованиям особенностей функционирования системы «человек - одежда - среда» отводится все большее место в научных и практических разработках проблем совершенствования методов проектирования, повышения уровня качества и конкурентоспособности изделий. Эргономические требования, предъявляемые к одежде, прежде всего, предусматривают продуманную конструкцию изделия дизайна, в которой человеку было бы легко двигаться и выполнять различные действия, связанные с характером его деятельности. Эргономика одежды ставит перед проектировщиком костюма задачи пространственной организации форм и объемов изделия, максимально удовлетворяющих характеру действий носителя костюма.

Очевидно, что эргономика служит взаимодействию между костюмом и человеком, утверждая принципы удобства, приспособленности к человеческому организму и телу, легкости в обращении и использовании костюма. На современном этапе развития общества эргономичность изделий является объективным основанием для оценки качества промышленных изделий. Все эргономические обоснования, выводы и требования в процессе проектирования изделий дизайна классифицируются и учитываются в виде антропометрических, психологических, физиологических и др. рекомендаций. Они становятся основой эргономического проектирования одежды, в результате которого

дизайнер разрабатывает модель, отвечающую требованиям эргономики и обеспечивающую оптимальное взаимодействие системы «человек - предмет - среда». Осуществлению эргономического проектирования помогает эргономический анализ будущего изделия, который проводится на этапе предпроектных исследований. Эргономические требования, предъявляемые к одежде, резко повысились с наступлением эры новых технологий производства. Этот процесс связан с эволюцией формы костюма под воздействием технического прогресса, например, появление новых растяжимых материалов и волокон, полностью принимающих заданную форму, спровоцировало всплеск дизайна моделей, в которых костюм представляет «вторую кожу» человека, полностью повторяя все изгибы и рельеф человеческого тела.

Гигиенические требования к одежде тесно связаны с эргономическими. Они предполагают защиту носителя костюма от воздействий окружающей внешней среды. Воздухопроницаемость, соответствующий стандартам температурный режим, определенный состав химических волокон, не оказывающих вредное влияние на кожу человека и т. д. - все эти требования ставят задачу соответствия современной одежды гигиеническим показателям и нормам.

Эксплуатационные требования ставят задачи проектирования комфортной в носке одежды, что предполагает исключение возможности деформации изделия в процессе эксплуатации, рациональное расположение функциональных деталей и элементов костюма, например, застежек, а также нетрудоемкий и несложный уход за изделием (стирка, чистка, утюжка и т. д.).

Эти требования учитываются с учетом взаимодействия элементов системы «человек - одежда - среда». К ним относятся антропометрические, гигиенические и психофизиологические требования.

Антропометрические требования - это соответствие одежды антропометрическим свойствам человека, приведенным в размерно-ростовочных стандартах, т.е. одежда должна соответствовать форме и размерам тела человека, обеспечивать благоприятные условия для дыхания, кровообращения, выполнения движений, предотвращать утомление, быть удобной в эксплуатации (легко одеваться, застегиваться, сниматься). Гигиенические требования заключаются в создании необходимого микроклимата

пододежного пространства (температура, влажность, газовый состав, паро-, воздухопроницаемость, токсичность, загрязняемость). Гигиенические условия определяются также параметрами одежды, обеспечивающими хорошее самочувствие и работоспособность человека (конструкция изделия, применяемые материалы, структура налета и т.д.). Для выполнения гигиенических требований одежда должна выполнять следующие функции:

- защищать тело человека от воздействия внешних факторов - охлаждения, перегрева, атмосферных осадков, солнечной радиации, ветра, механических повреждений, вредных производственных факторов;
- создавать условия для жизнедеятельности человека - нормальное тепловое состояние организма, дыхания, кровообращения, выводить продукты обмена веществ (пары, углекислоты, соли), обеспечивать чистоту кожи и пододежного пространства, т.е. исключить проникновение грязи, пыли, микробов.

Соответствие психофизическим требованиям одежды определяется следующими факторами: эстетичность, хорошая посадка на фигуре, комфортные условия, способствующие повышению работоспособности человека и улучшению его самочувствия.

Физиологические требования определяются обеспечением благоприятных условий жизнедеятельности человека с учетом его силовых и скоростных возможностей. Эти требования определяются также массой одежды, ее жесткостью и трением между слоями одежды и кожей. Одежда, удовлетворяющая гигиеническим и антропометрическим требованиям, одновременно удовлетворяет и физиологические потребности человека, т.е. психофизиологические требования обусловлены взаимодействием тела человека с одеждой и учетом психологических, физиологических и психофизиологических особенностей. Эти требования выполняются, если одежда приспособлена к особенностям функционирования органов чувств человека, его привычкам (расположение карманов, застежек). Удовлетворение психофизиологических требований особенно важно для детской, спортивной, специальной одежды. Для изготовления одежды и выбора используются размерные характеристики человека.

Размерная характеристика является результатом антропологических исследований. Основным приемом антропологического исследования - измерение тела человека и его частей (антропометрия). Это объемы, продольные и поперечные измерения. Объемы выявляют параметры туловища, шеи, головы и конечностей в различных участках, необходимые для определения ширины изделия в соответствующих участках. Продольные измерения характеризуют ширину тех или иных участков тела и определяют ширину отдельных частей и деталей одежды.

Проводят также измерения не по поверхности тела, а расстояния между двумя точками тела в проекции на вертикальную (высоты) или горизонтальную (диаметра и глубины) плоскости. Эти измерения определяют внешнюю форму тела человека, зависящую от размеров мускулатуры и жировых отложений.

Осанка обусловлена главным образом формой позвоночника. Различают основные типы осанки - сутулая, нормальная, перегибистая, которые определяются формой изгибов позвоночника, степенью выпячивания лопаток, развитием мускулатуры и жировых отложений в области шеи, спины, ягодиц. При производстве одежды в качестве показателя осанки измеряют наклон плеч, определяющий форму фигуры (низкоплечая, нормальная, высокоплечая).

В качестве ведущих размерных признаков при производстве одежды (выборка, маркировка), отвечающей необходимым требованиям, приняты размер, рост, полнота фигуры (определяется величиной объёма груди в сантиметрах). Стандартами принята следующая классификация типовых фигур по размерам: мужчины: 84-88-92-96-100-104-108-112-116-120-124-128; женщины: 84-88-92-96-100-104-108-112-116-120-124-128-132-136.

Размер объёма одежды определяется половиной величины объёма груди типовой фигуры: 44-46-48-50-52, и т.д. Рост - длина тела человека в сантиметрах. Классификация типовых структур по ростам в соответствии со стандартами: мужчины: 158-164-170-176-182-188; женщины: 146-152-158-164-170-176. Вышеприведенные признаки - объём груди и рост, наиболее полно характеризуют форму тела человека, так как ориентированы в разных плоскостях.

Полнота - это основная характеристика, определяющая тип телосложения и возрастную изменчивость взрослого человека. Основные показатели полноты: объём талии у мужчин и объём

бедер с учетом выступания живота у женщин. На основании этого выделяют варианты фигур: мужчины: 70-74-78-82-86-90-94-102-106-110-114-118-122-126-130; женщины: 88-92-96-100-104-108-112-116-120-124-128-132-136-140-144.

Особенности определения размера и роста трикотажного изделия. Определение размера проводится по обмерным данным, указанным согласно условиям контракта или требованиям нормативных документов, действующих в РФ. Измерения проводят нескладной линейкой (для изделий из синтетических волокон допускается измерение мягким метром) с ценой деления 0,1 см. Размер трикотажных изделий определяется на основании обмерных данных: *для женщин:*

- верхний трикотаж - рост, обхват груди, обхват бедер;
- купальный костюм:
- однопредметный – рост, обхват груди, обхват бедер;
- двухпредметный – обхват груди, обхват под грудью, обхват бедер;
- панталоны и трусы – обхват бедер;

для мужчин:

- верхний трикотаж – рост, обхват груди, обхват талии;
- сорочки – обхват шеи, рост, обхват груди;
- для женщин и мужчин:
- спортивные костюмы - рост, обхват груди.

Размер изделий определяется в тех случаях, когда:

- заказчиком экспертизы выявлено несоответствие фактических обмерных данных данным, указанным в контракте;
- имеется расхождение между размером, указанным на контрольной маркировке и на товарном ярлыке изделия;
- размер изделия не указан.

Темы рефератов

1. История развития эргономики
2. Принципы и методы эргономики
3. Эргономика и научно-технический прогресс
4. Эргодизайн
5. Роль человеческого фактора в эргономике
6. Современные направления развития эргономики
7. Антропометрические требования в эргономике

8. Человеческий фактор.

Задание для самостоятельной работы:

1. Проанализировать основные факторы эргономики, используемые в дизайн-проектировании.
2. Найти свои примеры использования эргономики в дизайн-проектировании.

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы моделей одежды в движении;
- реферат или презентация;
- письменный отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Контрольные вопросы:

1. Дайте определения понятию: «эргономика»
2. Какие требования предъявляют к одежде?
3. Дайте определение понятию «антропометрия».
4. Что такое «эргономические требования»?
5. Что такое размерные признаки? Поясните значение термина.
6. Какие антропометрические требования к одежде Вы знаете? В чём их специфика.

Практическое занятие № 2 Эргономическая оценка качества конструкции одежды

Цель и задачи работы:

- изучить основные понятия эргономики;
- приобретение практических навыков выполнения эргономической оценки качества конструкции одежды;

Содержание работы:

Теоретические сведения.

При разработке моделей изделий особое внимание необходимо уделить форме.

Форма костюма / изделия – это средство выражения его внутреннего содержания и назначения костюма через его внешний

вид. Внешнюю выразительность формы костюма создаёт ряд её свойств: геометрические характеристики, конструкция и конструктивные членения, масса, цвет и фактура поверхности. Геометрический вид или силуэт формы костюма/изделия определяется характером линий и соотношением их размеров.

Пропорциональность изделия антропометрическим параметрам человека, размерам пространства сложный аспект проектирования. *Закон пропорций* определяет отношение частей целого друг другу и к целому. Пропорции выступают в виде различных математических отношений - простых и иррациональных. Самой гармоничной иррациональной пропорцией считается «золотое сечение», когда меньшая часть относится к большей так, как большая часть относится к целому. Согласно этому канону голова человека составляет $1/8$ длины тела, а линия талии делит его как $5/8$. Костюм будет выглядеть элегантно, если при его пошиве соблюдены правила пропорций.

Принцип «золотого сечения» (3:5, 5:8, 8:13) - вызывает наиболее гармоничное восприятие и рекомендуется для классического или делового стиля. Пропорции строятся исходя из длины юбки. Выбирается подходящая длина юбки и по правилу «золотого сечения» рассчитывается длина пиджака. *Контрастные пропорции* (1:4, 1:5) - более активно привлекают внимание окружающих. Целесообразнее использовать их для вечерних костюмов.

Особую значимость приобретает *колористика* изделий. Человек воспринимает свойства цвета в трех аспектах: физическом, эмоционально-психологическом, символическом. Значительным фактором, определяющим качество цветовой гармонии, является соотношение цветных пятен по занимаемой площади. Существует взаимодействие между очертаниями пятна, его формой и цветом.

Термином «*цветовая гармония*» часто определяют приятное для глаз, красивое сочетание цветов, предполагающее определенную согласованность их между собой, определенный порядок в них, определенную соразмерность и пропорциональность.

Цветовые пятна на поверхности взаимосвязаны. Каждый отдельный цвет уравнивает или выявляет другой, а два вместе, влияют на третий. Иногда изменение даже одного цвета в композиции ведет к ее разрушению.

Теория цветовой гармонии не может быть сведена к тому, какой цвет, с каким гармонирует, она требует ритмичной организации цветowych пятен. Бессистемное нагромождение цвета создает пестроту и колористический диссонанс.

Декор и фактура. Значимое место в восприятии костюма играет фактура материала и процесс декорирования изделий.

Фактура – это характер поверхности материала (ворс, узлы, букле, кисти, перья жгуты). Ткани могут быть гладкими, шероховатыми, зернистыми, блестящими, матовыми и плоскими. Фактура материала имеет большое значение для определения степени объёмности одежды, её массы, плотности. Фактура – (лат. *facture* – обработка, строение) – характер поверхности художественного произведения, её обработка. Фактура ощущается зрительно и осязательно.

Эргономическая группа критериев оценивает рабочую одежду по ее эргономическим показателям. Эргономика изучает систему человек-машина, а также взаимодействие между элементами этой системы.

Эргономическая группа критериев оценки и выбора рабочей одежды состоит из:

- антропометрических критериев;
- критериев оценки деятельности;
- субъективных критериев;
- объективных физиологических показателей.

1) Антропометрические показатели (соотношение размеров одежды и человека), но не в статичном состоянии (обхват груди - рост), а в динамичном состоянии выполнения конкретных рабочих операций (пример: тракторист управляет фрикционами).

2) Критерии оценки деятельности. Целью данной группы оценок является определение качества и количества работы, выполняемой в конкретной одежде, можно сказать по-другому: влияние спецодежды на количество и качество выполняемых работ. Для получения сравнительных результатов работы нуждаются в классификации, отдельной для каждого типа испытываемой одежды.

В каждом классе работ выявляются стандартные операции, типичные для вида деятельности. Затем определяется норматив выполнения этих работ. Эти стандартные операции не должны иметь качественных оценок – отлично, хорошо, плохо, а

ограничиваться двумя: сделал – не сделал. А время выполнения операции – ее оценка.

3) Субъективная оценка рабочей одежды. Достаточно большое значение имеют субъективные ощущения, возникшие у работника при пользовании данным видом рабочей одежды (не стоит работнику доказывать, что его одежда теплая, если он ощущает озноб). Очень важным является определять ощущения, критерии их оценки, а при инструктаже по заполнению анкеты не дать установку на желаемый результат. При правильном анкетировании субъективная оценка наряду с физиологической может стать решающей, особенно при оценке близких видов спецодежды.

4) Физиологические критерии оценки – это пульс, частота дыхания, артериальное давление, потоотделение, зрительно-моторные реакции, способные определить разность физической нагрузки на организм в различных видах рабочей одежды, даже если операции в них выполнены за одинаковое время. Последовательность оценки выбора рабочей одежды должна происходить в указанной последовательности, хотя все это может производиться одновременно. Антропометрический критерий служит, скорее всего, для интерпретации результатов других критериев.

Наиболее значительной для потребителя служит эксплуатационная группа критериев и выбора рабочей одежды:

- защитные свойства;
- безопасность для работы;
- износостойкость и изменение защитных свойств и безопасности во время эксплуатации;
- удобство ухода и хранения спецодежды;
- настроение работников.

Практическая часть

1. Разработать проект одежды
2. Продумать подачу проекта, как наиболее выгодно показать конструкцию моделей, их пластические и эргономические свойства.
3. Графическая работа «Передать, используя цветовую палитру иллюзию объёма костюма в пространстве»

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы моделей одежды;
- реферат или презентация;
- письменный отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Темы рефератов и научных исследований

1. Эргономики как науки о взаимодействии человека и окружающей среды
2. Методы эргономических исследований, и их применение при проектировании одежды и аксессуаров
3. Видеоэкология
4. Проблемы адаптации и персонализации одежды и аксессуаров для современных людей
5. Основные формы эргономического анализа средовых ситуаций и компонентов среды, необходимых для проектирования рабочей одежды и аксессуаров
6. Проектирование эргономических систем (визуальных, информационных, о системах управления), необходимых дизайнеру одежды и аксессуаров;
7. Эргономические требования и свойства изделий в процессе их художественно-промышленного производства
8. Методы организации творческой и производственной деятельности коллектива с учётом эргономических требований, умениями передавать собственный опыт и навыки по созданию художественно-промышленных ценностей с учётом их эргономических свойств.

Практическое занятие № 3 Разработка конструкций одежды на различные типы фигур (варианты)

Цель и задачи работы:

- изучение основных понятий эргономики;
- освоение методов разработки конструкций одежды на различные типы фигур;
- приобретение практических навыков выполнения эскизов конструкций одежды

Содержание работы:

Теоретические сведения.

Дизайн – вид проектной деятельности, связанный с новым видом культуры – проектной культурой. Структура новой проектной деятельности объединяет в себе три самостоятельные группы составляющих элементов дизайна:

- объект дизайн-деятельности: дизайн-проект и дизайн-продукт;
- субъект дизайн-деятельности: дизайнер и потребитель продукта деятельности дизайнера;
- среда дизайн-деятельности: различные комплексы и системы деятельности.

К объектам дизайнерской деятельности относятся различные промышленные изделия предметной среды, элементы среды, например, городской, зрительная информация и др.

Костюм – это тоже объект дизайна, который является частью предметной среды.

Объект дизайна – это, как правило, вещь утилитарного направления, несущая в себе множество различных функций, в том числе и эстетическую. Дизайнер, по сути своей, создает новый предметный мир. Искусство отображает этот мир. Дизайн всегда направлен на совершенствование уже существующего предметного мира, удовлетворение сиюминутных и глобальных потребностей человека в соответствии с изменением образа и стиля жизни общества, отражающего новые функции и качество предметного мира, изменяющегося под влиянием прогресса.

Антропометрические показатели включают статическое и динамическое соответствие одежды телу человека. Статическое соответствие предполагает соответствие одежды форме тела человека, а также степень соответствия конструкции одежды размерам фигуры. Динамическое соответствие учитывает приспособленность конкретного изделия к выполнению всех видов движений, предусмотренных условиями эксплуатации (отсутствие затруднения в подъеме и движении рук, свободу перемещения изделия при подъеме рук, при наклонах и т. п.).

При проектировании одежды любого вида целесообразно предварительно проанализировать возможность обеспечения за счёт конструктивного решения деталей, узлов и изделия в целом оптимальной свободы выполнения всех необходимых движений. В

особенности это касается процессов проектирования одежды для детей, спортивной одежды, а также одежды специального назначения.

Гигиенические показатели качества характеризуют соответствие одежды санитарно-гигиеническим нормам и рекомендациям, обеспечивающим комфортные условия микроклимата пододежного пространства (воздухопроницаемость, гигроскопичность, теплозащитные свойства одежды, токсичность, загрязняемость и т. п.). Во многом гигиенические свойства одежды определяются свойствами рекомендуемых материалов. Для обеспечения нормального микроклимата в пододежном пространстве одежды должны быть изготовлена из материалов, обладающих таким свойством, как гигроскопичность и влагоотдача.

Эргономические показатели характеризуют степень «приспособленности» изделия к человеку. Эргономика комплексно изучает человека в конкретных условиях его жизнедеятельности, и законы взаимодействия между человеком, швейным изделием и окружающей средой. К эргономическим показателям качества относятся:

- антропометрическое соответствие,
- гигиеническое соответствие,
- психофизическое соответствие.

Антропометрические показатели включают статическое и динамическое соответствие одежды телу человека. Статическое соответствие предполагает соответствие одежды форме тела человека, а также степень соответствия конструкции одежды размерам фигуры.

Динамическое соответствие учитывает приспособленность конкретного изделия к выполнению всех видов движений, предусмотренных условиями эксплуатации (отсутствие затруднения в подъёме и движении рук, свободу перемещения изделия при подъёме рук, при наклонах и т. п.). При проектировании одежды любого вида целесообразно предварительно проанализировать возможность обеспечения за счёт конструктивного решения деталей, узлов и изделия в целом оптимальной свободы выполнения всех необходимых движений. В особенности это касается процессов проектирования одежды для детей, спортивной одежды, а также одежды специального назначения.

Гигиенические показатели качества характеризуют соответствие одежды санитарно – гигиеническим нормам и рекомендациям, обеспечивающим комфортные условия микроклимата пододёжного пространства (воздухопроницаемость, гигроскопичность, теплозащитные свойства одежды и т. п.). Во многом гигиенические свойства одежды определяются свойствами рекомендуемых материалов. И в то же время, выбранная конструкция одежды может существенным образом влиять на улучшение гигиенических показателей одежды.

Психофизиологические показатели – это показатели соответствия одежды физиологическим свойствам и психологическим особенностям человека. Это показатели обеспечения удобства надевания и снятия одежды, удобства пользования отдельными элементами одежды и т. п.

Эксплуатационные показатели характеризуют надёжность одежды в процессе эксплуатации, а также стабильность сохранения основных качественных характеристик в процессе носки. Надёжность швейного изделия определяет его безотказность, долговечность и ремонтпригодность. Хорошие эксплуатационные показатели одежды определяются качеством и износостойкостью выбранных материалов, качеством ниточных соединений деталей и узлов, формоустойчивостью деталей и краёв одежды.

Практическая часть

1. Выполнить антропометрические обмеры 5 человек с разными типами фигур и записать их в таблицу.
2. Разработать эскизы моделей и технические эскизы конструкций одежды для различных типов фигур
3. Изучение эргономических терминов, составление словаря эргономических терминов.

Темы рефератов

1. Факторы, определяющие эргономические требования
2. Антропометрические факторы
3. Гигиенические факторы
4. Психологические и психофизиологические факторы
5. Методы эргономических исследований
6. Соматаграфические (шаблонные) и макетные методы исследования

7. Основы эргономического проектирования
8. Роль гигиенических факторов в эргономике

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

1. эскизы моделей и конструкций одежды;
2. реферат или презентация;
3. папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Практическое занятие № 4 Видеоэкология и проблемы адаптации и персонализации среды

Цель и задачи работы:

- изучение факторов влияния цвета и света на восприятие объектов в пространстве;
- рассмотрение задач проектирования костюма, решаемых с помощью цвета,
- освоение методов разработки конструкций одежды на различные типы фигур;
- приобретение практических навыков выполнения колористики одежды

Содержание работы:

Теоретические сведения

Видеоэкология – область знания о взаимодействии человека с окружающей видимой средой. Термин «видеоэкология» введен Филиным В.А. в 1989 году. Он состоит из двух слов: «видео» – все то, что человек видит с помощью органа зрения и «экология» – наука о разных аспектах взаимодействия человека с окружающей средой. Теоретической основой видеоэкологии является концепция об автоматии саккад. Саккадой (от французского слова, означающего «хлопок паруса») называется быстрое движение глаза, которое совершается непроизвольно, то есть в автоматийном режиме. В физиологии известны различные автоматийные процессы, например автоматия работы сердца и автоматия дыхания. Таковой же является и автоматия саккад. Глаза непрерывно сканируют видимое окружающее пространство, совершая примерно 2 саккады в секунду.

Это важное научное направление, входящее в сферу интересов экологов, психологов, физиологов, врачей, архитекторов, художников. Проблема видеоэкологии стала особенно актуальной за последние 50 лет в связи со всеобщей урбанизацией, отторгшей человека от естественной визуальной среды. Такому отторжению в значительной мере способствовало применение новых индустриальных конструкций и изделий в градостроительной практике. Во многих городах резко изменена визуальная среда: господствует темно-серый цвет, преобладают прямые линии и углы, городские строения в основном статичны и имеют огромное количество больших плоскостей.

Особую неприятность доставляют человеку «гомогенные» и «агрессивные» поля. В первом случае – это голые стены из бетона и стекла, глухие заборы, переходы и асфальтовое покрытие, а во втором – преобладание одинаковых элементов, к примеру, ряды окон на плоских стенах протяженных и высоких домов.

Видеоэкология в большей мере касается вопросов биосферы, рассматривающей требования по обеспечению физиологического существования человека. Вместе с тем она напрямую затрагивает вопросы психосферы, являющейся обязательной средой для человека, потому что именно в ней протекает его психологическая и интеллектуальная жизнь.

В итоге смысл таков: учение об экологии видимой среды. С помощью зрения усваивается 70-90% информации, поэтому оно играет первостепенную роль в способах познания мира. Все воспринимаемое нами через органы зрения, называется видимой окружающей средой. Так как человечество большую часть своего существования жило в гармонии с природой, вид естественных объектов (лес, берег моря, луг) вполне соответствует физиологическим нормам зрения. Искусственная же среда крайне редко согласуется с законами зрительного восприятия человека, это явление и порождает проблемы видеоэкологии.

Самый неблагоприятный эффект на людей несут присущие современным городам «агрессивность» (одномоментное наблюдение огромного количества одинаковых элементов) и гомогенность (малое количество или полное отсутствие визуально выделяемых объектов) архитектуры. Обитая в городских «каменных джунглях», мы каждый день вынуждены наблюдать

монотонные крупнопанельные дома спальных районов, лишённые декоративных элементов. Все это приводит к чрезмерной нагрузке на зрительный аппарат. У человека помимо множества социальных проблем, возникающих при глобальной урбанизации, появляется дополнительный фактор, порождающий быстрое психическое переутомление и общее ухудшение здоровья населения, - это внешний вид постоянно наблюдаемых объектов.

Установлено, что субъективное восприятие моды, основывается на фундаментальных механизмах восприятия зрительной системы человека. Механизмы восприятия базируются на социальных установках и стереотипах общества. Их основа – определение знаков групповой принадлежности. С переходом от индустриального общества к информационному, усиливается интерес к коммуникативным функциям костюма. Несмотря на то, что большинство людей понимают несостоятельность существования связей между физическим обликом и качествами личности, характер представлений о личности все равно подвержен оценке со стороны физического облика, и в частности костюма, именно общение посредством костюма является одним из условий становления каждого человека как личности.

Сейчас многие продукты дизайна не несут смысловой нагрузки. В результате потребитель не угадывает и не понимает смысла дизайнерской концепции. Символы и знаки костюма рождают образы/ типы. Поэтому возникла необходимость исследования механизмов визуализации знаковых структур моды, их идентификации с вербальными определениями, используемыми в нашем языке. Образные заимствования и образное осмысление позволяет вкладывать новый смысл и новое содержание в старую форму. Сегодня необходимо осмысление новых функций дизайна костюма, способных выявить и подчеркнуть его коммуникативность в знаково-символической семантике, позволяющей связать «технического» человека с окружающей природой.

Функционализм уступает место образности, что соответствует новым принципам визуальной культуры современности. Объектом исследования являются закономерности формирования знаковых систем костюма.

Цвета влияют на нервную систему человека, его настроение, здоровье и даже поступки.

В.А.Филин, доктор биологических наук, директор Московского центра «Видеоэкология» считает, что вещи из тканей в полоску, клетку или горошек, особенно в черно-белом сочетании, вызывают раздражение и оказывают агрессивное воздействие на человеческий глаз. Раздражающие импульсы поступают в мозг и приводят к возбуждению нервной системы. «К сожалению, пока не существует никаких стандартов, ограничивающих выпуск одежды «агрессивной» расцветки, – говорит В.А.Филин. – Промышленность выпускает то, что может, а человек носит то, что хочет. Но я уверен, что люди, постоянно контактирующие с ребенком – родители, воспитатели и др. – не должны носить такие вещи. Подобных расцветок надо избегать и в детской одежде, обоях, покрывалах, колясках». Яркие цвета хорошо гармонируют с черным, темно-синим, белым.

В национальном орнаменте, в подборе цветов и красок заложены коды, которые хранят нас от дурного глаза, от злобных биовибраций зависти, ревности, порчи. У каждого народа свой орнамент – значит, свой ключ к здоровью физическому и духовному. С помощью учета многовекового народного опыта, а также снятия агрессивности.

Ведь наша одежда небезобидна. Модели даже известных западных модельеров нередко вызывают агрессивность своей формой, сочетанием цветов и рисунков создают видеоагрессивную среду, как и некоторые варианты западной музыки. И мы не всегда можем понять, что же нас привело к эмоциональному взрыву. Хотя эта одежда дорогая и престижная, но вызывает раздражение, воздействуя вибрацией красок, цвета и форм на наше подсознание.

Испокон веков женщина на Руси славилась своим мастерством в создании одежды. Во время праздников девушки и женщины, надевая, казалось бы, одинаковый национальный костюм, как бы устраивали выставки-соревнования, на которых были свои победители и побежденные. Созданные своими руками вещи – это не только самовыражение в творчестве, но и создание своего микромира красоты, а также оберег. В национальном орнаменте, в подборе цветов и красок заложены коды, которые хранят нас от дурного глаза, от злобных биовибраций зависти, ревности, порчи. У каждого народа свой орнамент – значит, свой ключ к здоровью физическому и духовному.

В каждой детали народного костюма свой смысл.

У каждого народа символика украшений была связана с биовибрацией земли, родной земли. Все было продумано: ритмика цепей или колец в гривне или бусах, сочетание камней, размер и цвет. Даже количество колец в цепочке, ее длина были важны. Смысл украшений, которые мы носим на шее, – защитить грудную чакру (точку, которая имеет биоэнергетический выход), поэтому кулоны, которые вешали на грудь, закрывали эту чакру, смысл их ношения – защитить ее, камень должен был принять на себя биоэнергетический удар, посылаемый недоброжелателем. Но и сам камень подбирался очень тщательно – это должен был быть «свой» камень, вибрирующий в унисон с организмом хозяина, только тогда он становился защитным талисманом, принимающим на себя биоэнергетические удары.

Наша одежда, наше жилище, наши украшения важны для психологического здоровья человека. Именно сейчас возврат к национальным традициям в одежде, украшениях, музыке, искусстве может исцелить нас и дать силы.

Практическая часть

1. Проведение исследований зрительного восприятия человеком стилистики и колористики городского костюма

2. Рассмотрение образности и концептуальности современного костюма (при восприятии продукта дизайна у зрителя должна возникать игра воображения. При недосказанности, образном намеке, потребитель достраивает и домысливает образ и он представляется ему насыщенным и интересным). Расшифровка зрительных кодов костюма.

3. Изучение эргономических терминов, составление словаря эргономических терминов.

4. Изучение механизмов визуализации модной формы женской одежды, и выявлении знаковых структур, создающих определенный стилистический образ.

5. Рассмотрение стилистические образы костюма как знаковой системы, опирающейся на психофизиологические, культурно-исторические, художественно-композиционные основы зрительного восприятия.

Самостоятельная работа: выполнение экзерсисов на передачу впечатления от костюма с помощью цвета. Колористический эксперимент.

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- реферат или презентация;
- письменный отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Темы рефератов

1. Пространственная и цветовая организация видимого пространства
2. Задачи эргодизайна в проектировании костюма
3. Цвет как один из важнейших компонентов среды обитания человека.
4. Влияние цвета и света на восприятие человека.
5. Психологические и психофизиологические факторы в эргономике
6. Эргономические аспекты восприятия среды.

Практическое занятие № 5 Разработка конструкций одежды из эластичных материалов.

Цель и задачи работы:

- изучение специфики различных конструкций одежды из эластичных материалов;
- рассмотрение задач проектирования костюма, решаемых с помощью эластичных материалов,
- приобретение практических навыков выполнения эскизов одежды

Содержание работы:

Теоретическая часть:

Эргономика одежды – это требования, которые учитываются с учетом взаимодействия элементов системы «человек – одежда – среда». К ним относятся антропометрические, гигиенические и психофизиологические требования.

Эргономические показатели – характеризуют степень «приспособленности» изделия к человеку. Эргономика комплексно изучает человека в конкретных условиях его

жизнедеятельности, а также законы взаимодействия между человеком, швейным изделием и окружающей средой. К эргономическим показателям качества относятся:

- антропометрическое соответствие,
- гигиеническое соответствие,
- психофизическое соответствие.

Качество одежды является важным показателем её «добротности» и конкурентоспособности. Большинство показателей качества швейных изделий закладываются на этапе проектирования одежды. Затрагивая вопрос качества, следует, в первую очередь, обратить внимание на потребительские свойства швейных изделий. Безусловно, акцент на требуемых показателях качества делают в случае массового или мелкосерийного производства. И в то же время, некоторые из них также немаловажны при проектировании единичных изделий. Все потребительские показатели качества принято делить на следующие основные группы:

- функциональные,
- эстетические,
- эргономические,
- эксплуатационные.

Функциональные показатели определяют степень соответствия изделия основным целевым функциям (назначению одежды), соответствие одежды размерной и полнотно-возрастной группе потребителей, их внешнему облику и психологическим особенностям.

Эстетические показатели характеризуют степень удовлетворения одеждой основных эстетических потребностей – это требования эстетической целесообразности формы изделия и её тесной связи с функциональным назначением изделия, а также требования художественной выразительности, гармонии, стилевого единства. Безусловно, одежда должна проектироваться с учётом ведущего художественного стиля данной эпохи и его частного проявления – моды. Таким образом, проектируя новую модель швейного изделия, следует уделять внимание таким важным эстетическим показателям, как

- соответствие современному стилю и моде,
- степень совершенства композиции модели,

- товарность внешнего вида будущего изделия.

Антропометрические показатели включают статическое и динамическое соответствие одежды телу человека. Статическое соответствие предполагает соответствие одежды форме тела человека, а также степень соответствия конструкции одежды размерам фигуры. Динамическое соответствие учитывает приспособленность конкретного изделия к выполнению всех видов движений, предусмотренных условиями эксплуатации (отсутствие затруднения в подъёме и движении рук, свободу перемещения изделия при подъёме рук, при наклонах и т. п.). При проектировании одежды любого вида целесообразно предварительно проанализировать возможность обеспечения за счёт конструктивного решения деталей, узлов и изделия в целом оптимальной свободы выполнения всех необходимых движений. В особенности это касается процессов проектирования одежды для детей, спортивной одежды, а также одежды специального назначения.

Гигиенические показатели качества характеризуют соответствие одежды санитарно-гигиеническим нормам и рекомендациям, обеспечивающим комфортные условия микроклимата пододежного пространства (воздухопроницаемость, гигроскопичность, теплозащитные свойства одежды и т. п.).

Во многом гигиенические свойства одежды определяются свойствами рекомендуемых материалов. Материал должен обеспечивать вентиляцию пододежного воздуха в результате воздухопроницаемости материала. Материалы для летних костюмов должны быть гигроскопичны. Материалы для костюмов осенне-зимнего сезона должны обладать хорошими теплозащитными свойствами. И в то же время, выбранная конструкция одежды может существенным образом влиять на улучшение гигиенических показателей одежды.

Психофизиологические показатели – это показатели соответствия одежды физиологическим свойствам и психологическим особенностям человека. Это показатели обеспечения удобства надевания и снятия одежды, удобства пользования отдельными элементами одежды и т. п.

Эксплуатационные показатели характеризуют надёжность одежды в процессе эксплуатации, а также стабильность сохранения основных качественных характеристик в процессе

носки. Надёжность швейного изделия определяет его безотказность, долговечность и ремонтпригодность. Хорошие эксплуатационные показатели одежды определяются качеством и износостойкостью выбранных материалов, качеством ниточных соединений деталей и узлов, формоустойчивостью деталей и краёв одежды.

Практическая часть:

1. Выполнить эскиз коллекции одежды с учётом назначения моделей и эластичности материала
2. Изучить теоретический материал
3. Познакомиться со спецификой проектирования изделий из эластичных материалов
4. Разработать технический эскиз конструкции одежды из эластичных материалов.

Самостоятельная работа

Выполнить чертеж конструкции базовой модели коллекции

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы коллекции одежды с учётом назначения моделей и эластичности материала;
- реферат или презентация;
- письменный отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Контрольные вопросы:

1. Что собой представляет эргономика одежды?
2. Что такое антропометрические требования одежды?
3. Что такое гигиенические требования к одежде?
4. В чём заключаются психофизиологические требования к одежде?
5. Какой основной прием антропологического исследования Вы знаете?
6. Какие типы осанки Вы знаете?
7. Какие размеры типовых фигур Вы знаете?
8. На какие группы делится качество изделия?

Практическое занятие № 6 Построение конструкций производственной одежды.

Цель и задачи работы:

- изучение специфики различных конструкций производственной одежды;
- рассмотрение задач проектирования костюма,
- приобретение практических навыков выполнения эскизов производственной одежды

Содержание работы:

Теоретические сведения

Одежда всегда была значимым фактором материальной культуры. Во-первых, особенности жизни в социуме диктуют определенные моральные нормы относительно внешнего вида.

Во-вторых, оформилось требование к утилитарности (назначению одежды для тех или иных видов деятельности) одежды. Кожаная одежда была привлекательна в своей практичности и на первых порах ценилась выше тканых материалов. Люди, проводящие время в праздности, могли закутываться в шелковые и льняные полотна, но, стоящий у горна кузнец, надевал кожаный фартук, защищая себя от падающих искр и ожогов, воин предпочитал облачиться в кожаные ноговицы и т.д..

Эргономические требования всегда согласуются основным видом работ, характерным для профессиональной деятельности. Эргономику интересует комфорт человека, в идеале спецодежда должна быть неощутима. Она не мешает подниматься по сложным арматурным конструкциям, проводить многочасовую смену в кабине комбайна. Когда нарушается эргономика, неизбежно приходит утомленность и раздражение.

Антропометрические требования к рабочей одежде

Правильно выполненный с точки зрения конструктивной архитектоники рабочий костюм, должен отвечать показателям роста, размера и полноты. Только трикотажные материалы позволяют избежать привязки к определенному размеру.

Гигиенические требования производственной одежды определяет СанПин по спецодежде. Это наиболее серьезные параметры, без которых невозможно само существование понятия рабочая одежда. Необходима гигроскопичность, адаптированная для каждой

профессии. Значимы теплозащитность и воздухопроницаемость, чтоб выйти на необходимый уровень паропроницаемости рабочего костюма, следует внимательно ознакомиться с составом ткани и её текстурой.

С гигиеническими тесно связаны защитные требования, в промышленном секторе их список особенно велик. Человека нужно защищать от излучения, огня, химических реагентов, абразивной пыли, бактерий, брызг расплавленного металла, и все эти нюансы прописаны в нормативных документах Типовые нормы выдачи спецодежды.

Бессмысленно усложнять защитные требования, если не соблюдаются эксплуатационные, не гарантируется надежность и долговечность. Как и все материальное в этом мире, рабочая одежда подвергается физическому износу. Для всех профессий официально закреплены сроки обязательной полной замены спецодежды, утратившей защитные свойства. Межотраслевые и отраслевые нормы содержат рекомендации, построенные на научно обоснованных расчётах.

Моральный износ одежды ближе к эстетическим требованиям. Производители спецодежды стараются делать упор на молодежную направленность стиля.

С целью снижения давления одежды на тело человека показатели поверхностной плотности, толщины и жесткости материалов должны быть невысокими.

Способы придания волокнам антимикробных свойств объединяют в четыре крупные группы:

- присоединение лекарственных веществ к волокнам химическими связями;
- закрепление препаратов в тонкой структуре волокон по типу соединений включения, или структурная модификация волокон;
- нанесение средств в виде труднорастворимых индивидуальных веществ с помощью полимерных покрытий или низкомолекулярных «посредников» - медиаторов;
- радиационно-химический способ инициирования процесса сополимеризации.

Приведём примеры создания новых материалов для производственной одежды различного назначения с оригинальными качествами.

Включение «медных нитей» в материалы для одежды позволило использовать такие свойства меди как противовоспалительное, противоревматическое и способность меди влиять на функциональное состояние кожных покровов.

Ткани, содержащие препарат гексахлорофен, используются для изготовления защитной одежды при работе с возбудителями опасных инфекций (чума, сибирская язва, бруцеллез).

Созданы ткани с огнеустойчивыми, антистатичными, бактерицидными и термолегулирующими свойствами.

Разрабатываются также трикотажные материалы с антибактериальными свойствами, содержащие акриловое волокно, в которое встроена антимикробная часть.

Для изготовления одежды специального назначения широко используется материал, изготовленный из химически облагороженного льняного волокна и содержащий антисептическое вещество.

Предложена «самоочищающаяся», биоактивная ткань, в которую имплантированы бактерии, удаляющие из нее грязь, следы пота и неприятные запахи.

На идею самоочищающейся одежды ученых натолкнул лотос, листья которого известны своей способностью «самоочищаться», отталкивая воду и грязь. Чтобы воспроизвести этот эффект, группа ученых использовала серебряные наночастицы, толщина которых составляет одну тысячную человеческого волоса. Эти частицы создают мини-выступы на ткани благодаря особому тонкому полимерному покрытию, накладываемому на ткань.

Фирмой Outlast Technologies разработан материал Outlast, волокна которого переплетены с микрокапсулами, наполненными парафином, что позволяет им регулировать тепло тела в зависимости от внешней температуры (используется в одежде для лыжников).

Предложена ткань со встроенной системой обогрева для создания очень теплой одежды (США). Роль традиционных проводов играют микроволокна из нержавеющей стали, толщина которых меньше человеческого волоса. По мягкости волокно не отличается от обычных нитей и не повреждается при стирке и носке. За два с половиной часа одежда из такой ткани может

разогреться до 48 градусов. В качестве элементов питания используются литиевые батарейки.

Создана ткань, предотвращающая старение кожи (Южная Корея). Волокно этого материала состоит из растительных протеинов бобов сои. Производство соевой ткани примерно в три раза дешевле, чем производство ткани из шелка. Указанная ткань более полезна для здоровья, поскольку вещества, содержащиеся в соевых бобах, оказывают благотворное влияние на кожу

Создаются материалы, блокирующие альфа-частицы, бета-и гамма-лучи.

Электропроводящие полимерные волокна используются для производства антистатической одежды и электромагнитного экранирования для снятия заряда или подавления радиопомех.

Предложены для производства разнообразные ароматные ткани. Разработана уникальная технология удержания микроскопических капель ароматизирующего состава внутри миниатюрных капсул. Эти капсулы устойчивы к воздействию влаги, сухой чистки и машинной стирки; они предохраняют содержимое от испарения, окисления и загрязнения. Капсулы – 1 млн. на 1 кв. см - скрыты внутри волокна или в толще ткани и активизируются в момент движения или соприкосновения. Капсулы открываются и высвобождают скрытые в них ароматы в окружающую атмосферу.

Сферы применения – антибактериальные футболки и нательное белье; одежда со встроенными репеллентами для отпугивания насекомых; одежда, которая не сушит кожу во время носки; дезодорирующая одежда для спорта и активного отдыха; чулки, колготки, гольфы, мокасины; ароматная мебель, портьеры, ковры.

Для улучшения свойств спецодежды современные ученые изучают многовековой опыт создания национальной одежды для конкретных климатических регионов. При этом создается информационно-графическая база о теплозащитных, эксплуатационных, технологических, художественных и технологических особенностях народной одежды для труда.

Таким образом, для улучшения эксплуатационных и гигиенических свойств одежды, соответствующей современным требованиям, необходимо:

- рассматривать одежду как единую систему: «человек – нательное белье – промежуточная одежда – верхняя одежда»;
- использовать для производства одежды биологически активные материалы, обладающие терапевтическими свойствами, а также другие новые материалы, повышающие комфортность изделий;
- использовать структуру материалов для одежды, повышающую комфортность одежды и обеспечивающую отвод пота и других выделений от кожи человека.

Практическая часть:

1. Графическая работа «Разработка эскизов производственной одежды различного назначения и условий эксплуатации»
2. Изучить теоретический материал
5. Познакомиться со спецификой проектирования изделий производственной одежды

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы коллекции производственной одежды с учётом назначения моделей;
- реферат или презентация;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Контрольные вопросы:

1. Что собой представляет эргономика производственной одежды?
2. Какие требования предъявляются к производственной одежде?
3. Какие инновационные материалы Вы знаете?
4. В какие группы объединены способы придания волокнам антимикробных свойств?
5. Что такое «износ» изделия?
6. Какие сферы применения инновационных материалов можно выделить как наиболее актуальные в современном производстве?
7. В чём специфика самоочищающейся одежды?
8. Перечислите основные антропометрические требования к рабочей одежде
9. Какие гигиенические требования предъявляются к производственной одежде, и какая контролирующая организация определяет требования по спецодежде?

Практическое занятие №7 Разработка коллекции спортивной одежды

Цель и задачи работы:

- изучение специфики различных конструкций спортивной одежды;
- рассмотрение задач проектирования костюма,
- приобретение практических навыков выполнения эскизов спортивной одежды

Содержание работы:

Теоретические сведения

Оптимальная спортивная одежда должна быть выполнена в виде системы, комбинирующей несколько слоев. Первый слой способствует оптимизации микроклимата тела, влагообмена и быстрому высыханию кожи.

В качестве первого слоя выступает спортивное белье (термобелье). Оно греет, а также отводит влагу, оставляя тело сухим. Термобелье носят как в жару, так и в мороз, ведь сохранение сухости тела под одеждой чрезвычайно важно для того, чтобы предотвратить перегрев в жаркую погоду и замерзание в зимний период.

Второй слой – (термоизолирующий) позволяет изолировать тепло и гарантировать оптимальный микроклимат внутри и снаружи. Основная его задача – сохранять тепло, а также отводить влагу к следующему (наружному слою одежды).

Третий слой – наружный, защищает от неприятного воздействия внешних факторов (например, дождя, ветра или снега). Это верхняя одежда: куртки, штаны, комбинезоны из непромокаемых и непродуваемых тканей, в том числе мембранных. Задача третьего слоя – не пропускать влагу извне, защищать от ветра, «дышать» (выводить пот наружу). Большая часть такой одежды дополнительно обрабатывается водоотталкивающей пропиткой, которая заставляет капельки воды скатываться по поверхности одежды.

Компания CRAFT занимается исследованиями функционирования организма спортсмена в процессе спортивных соревнований. Их интересует как велосипедисты крутят педали

своего велосипеда? Как Jens-Arne Svartendahl, Александр Легков, Ella Gjömle и Charlotte Kalla бегают на лыжах в ходе их повседневных тренировок? И как Jens Byggmark преодолевает первые ворота в слаломе? Отвечая на эти вопросы, CRAFT накопили глубокие знания о спортивной эргономике. Например, ключевым фактором в разработке велосипедных рубашек, является понимание связи между плечами и бедрами, а также между передней частью туловища и задней. Для лыжного эквивалента такой одежды необходимо понять, как руки, плечи, бедра и ноги взаимодействуют при движении лыжника. Эти знания выражаются, кроме прочего, в форме штанин, рукавов и воротничков соревновательной одежды, а также в эластичных, поддерживающих тканях.



Рис.1 Особый спортивный крой для тренировок велосипедистов

В последнее время наблюдается большой рост в развитии компрессионных тканей. Наилучшая компрессионная ткань - это сочетание полиэстера с лайкрой. Ее способность растягиваться в 4-х направлениях и упругость может обеспечить необходимый уровень сжатия в нужных областях. Это стабилизирует движение, уменьшает вибрацию мышц, но не сковывает их – тем самым экономя энергию и повышая производительность

В состав трикотажных полотен вводят волокна, создающие ощущения комфорта и свежести, используемые для изготовления спортивной одежды для лыжников, велосипедного и конного спорта, для плавания. Из указанного трикотажа изготавливают нижнее белье для бокса, автоспорта и др.

Сегодня многие ведущие производители спортивной экипировки предлагают суперсовременные гидрокостюмы и одежду для профессионалов в разных видах спорта: для пловцов, любителей серфинга, лыж и др. Тепло и прочность костюма обеспечивает неопрен толщиной 4 мм и специальные покрытия, эластичный нейлон делает из них вторую кожу, напоминающую кожу морских животных.

Американская компания Speedo называет новый технологичный материал «быстрая кожа» (fastkin) и предлагает свою версию костюмов и купальников из него как для профессионалов, так и для любителей. «Быстрая кожа» имитирует кожу акулы, скорость и маневренность которой объясняется наличием зубчиков на ее коже.

Особый спортивный крой, правильные области потоотвода, качественные швы, оптимальный состав ткани - всё это в совокупности образует единое целое благодаря выразительному дизайну. Когда цвета и узоры вместе создают уверенность в одежде, это неизбежно влияет на владельца, настраивая его или ее на нужный лад. Важнейшей частью успеха при создании оптимального микроклимата в одежде является знание зон наибольшего потоотделения. Зная, в каких местах тело спортсмена выделяет больше всего пота, можем направить прямой воздушный поток через одежду в эти зоны, и тем самым убедиться, что организм не перегревается.

В сотрудничестве с Университетом Спорта в Кельне (Германия), проведено подробное тестирование тела спортсмена, изучена и составлена схема кровотока и так называемых «горячих зон». Результаты этих исследований выразились в использовании сетчатых вставок и вентиляционных зон в различных частях нашей одежды, например, в подмышечных областях и на спине (www.sportkult.ru.)

Практическая часть:

1. Графическая работа «Разработка эскизов спортивной одежды различного назначения и условий эксплуатации»
2. Изучить теоретический материал
3. Познакомиться со спецификой проектирования изделий спортивной одежды

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы коллекции спортивной одежды с учётом назначения моделей;
- реферат или презентация;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Контрольные вопросы:

1. Из скольких слоёв состоит спортивная одежда?
2. Какие эксплуатационные требования предъявляются к спортивной одежде?
3. Какие фирмы занимаются выпуском спецматериалов для изготовления спортивной одежды?
4. В чём специфика кроя спортивной одежды?

Практическое занятие № 8 Проектирование одежды для инвалидов

Цель и задачи работы:

- изучение специфики различных конструкций одежды для инвалидов;
- рассмотрение задач проектирования инклюзивного костюма,
- приобретение практических навыков выполнения эскизов одежды «особой моды»

Содержание работы:

Теоретические сведения

Основной целью всех разработок по проектированию одежды для инвалидов с учетом гигиенических требований является улучшение самочувствия человека, создание комфортности для существования в условиях повседневности.

В современном понимании одежда должна выполнять не только главную функцию – защитную, но и оказывать многофункциональное воздействие на сложные физиологические процессы, происходящие внутри человека: должна постоянно реагировать на изменение факторов окружающей среды и на изменение физиологических показателей организма человека. Это

позволяет при проектировании и эксплуатации одежды согласовывать технические характеристики одежды с биологическими характеристиками человека.

При современном подходе к проектированию одежды для инвалидов анализируется и систематизируется информация о факторах среды, в которой будет эксплуатироваться одежда; целях ее проектирования в связи с конкретным назначением; параметрах конструктивных элементов, варьирование которыми позволит достичь выполнения поставленных целей; количественных ограничениях диапазонов варьирования всех выявленных факторов, параметров, целей.

Такая постановка задач проявляет системный характер проектирования одежды, т.е. необходим анализ систем: «человек – одежда – физическая среда – социальная среда».

В настоящее время традиционно актуальными являются исследования:

- по формированию заданного уровня показателей свойств одежды;
- по разработке рациональных гигиенических свойств одежды для различных условий труда и отдыха;
- по проектированию рациональной теплозащитной одежды для различных климатических и производственных условий и др.

Перспективными векторами развития инклюзивной моды являются:

1. Повышение эффекта взаимодействия человека с изделиями одежды. Для достижения указанного следует изучать связи в системе «человек – одежда – окружающая среда» в следующих направлениях:

- процессы, имеющие место на поверхности кожи в местах контакта одежды;
- появление электрических зарядов на поверхности кожи в местах контакта одежды;
- механические действия текстильных материалов на поверхность кожи;
- возможность воздействия с помощью элементов одежды на биологически активные точки тела человека;
- создание микроклимата в пододежном пространстве, неблагоприятного для развития микроорганизмов.

2. Изучение состояния комфорта (теплового и психоэмоционального) в одежде в зависимости от индивидуальных особенностей физиологии человека.

3. Создание концептуальных моделей проектирования современной одежды для инвалидов с учетом региональных особенностей.

4. Разработка и создание материалов и конструкций одежды с уникальными свойствами. Например:

- самообогревающей и самоохлаждающей тело человека; светочувствительной, свето- и тактильно регулирующей; реагирующей на запахи; одежды с бактериостатическими, антибактериальными, бактерицидными свойствами;
- одежды, способной облегчить физические нагрузки при выполнении движений;
- защитной одежды со свойствами самоотталкивания различных опасных и вредных факторов производственной среды, использующей так называемые материалы и конструктивные элементы с ловушками;
- разработка конструкций одежды и материалов нового поколения, расширяющих физические, психологические, психические возможности человека с целью эффективного выполнения заданной работы, развития интеллекта человека, его знаний, умений, навыков;
- санитарной одежды, очищающей кожу человека от продуктов жизнедеятельности его организма (пота, антропотоксинов и др.);
- разработка одежды разового использования (самосмываемой, саморастворяющейся и др.).

Практическая часть:

1. Графическая работа «Разработка эскизов одежды для инвалидов различного назначения и условий эксплуатации»
2. Изучить теоретический материал
3. Познакомиться со спецификой проектирования изделий для инвалидов

Самостоятельная работа «Инклюзивная мода» предполагает различные виды деятельности студентов (по выбору):

– проведение исследований антропометрических особенностей инвалидов (различные виды и степени заболеваний),

- разработка конструкций одежды для индивидуального потребителя (спортивной, повседневной, праздничной и т.п.);
- изготовление аксессуаров для индивидуального потребителя;
 - разработка технологических приёмов создания инклюзивной нешитой одежды;
- выполнение эскизов коллекции одежды в различных номинациях;
- написание рефератов или подготовка презентаций.

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы коллекции одежды с учётом назначения моделей;
- реферат или презентация;
- отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Темы рефератов

1. Физиология зрения и визуальная среда. Зрительные искажения.
2. Проблема образного восприятия в архитектуре и костюме
3. Методы эргономических исследований
4. Основы эргономического дизайн-проектирования
5. Эргономика одежды для пожилых и инвалидов

Контрольные вопросы:

1. Какие эксплуатационные требования предъявляются к одежде для инвалидов?
2. Какие фирмы занимаются выпуском инклюзивной одежды?
3. В чём специфика кроя одежды для инвалидов?
4. Какие наиболее перспективные векторы развития «особой» моды обозначены в современных условиях жизнедеятельности инвалидов?
5. Существуют ли особые конструктивные показатели для инклюзивной одежды различного назначения?

Практическое занятие № 9 Выполнение эскизов комплексного «сквозного» решения оформления визуальной среды (разработка фирменного стиля).

Цель и задачи работы:

- изучение специфики фирменного стиля;
- рассмотрение задач проектирования фирменного стиля костюма в эргономическом ракурсе,
- приобретение практических навыков выполнения эскизов одежды фирменного стиля.

Содержание работы:

Теоретические сведения

Субъективное восприятие моды, основывается на фундаментальных механизмах восприятия зрительной системы человека. Механизмы восприятия базируются на социальных установках и стереотипах общества. Их основа – определение знаков групповой принадлежности. С переходом от индустриального общества к информационному, усиливается интерес к коммуникативным функциям костюма. Несмотря на то, что большинство людей понимают несостоятельность существования связей между физическим обликом и качествами личности, характер представлений о личности все равно подвержен оценке со стороны физического облика, и в частности костюма, именно общение посредством костюма является одним из условий становления каждого человека как личности

Понятие «стиль» означает:

1) характерный вид, разновидность, выражающуюся в каких-либо особенных признаках, свойствах художественного оформления (архитектурные стили, русский национальный стиль). Это значение имеет параллель с понятием «менталитет», связанным с особенностями нации, совокупностью ее отличий от других;

2) метод, совокупность приемов какой-нибудь работы, деятельности, поведения (стиль в работе, стиль руководства), сложившиеся особенности реализации властно-распорядительных функций;

3) совокупность приемов использования средств общенародного языка для выражения тех или иных идей, мыслей в различных условиях речевой практики; слог (стили

художественной литературы, стиль Пушкина, высокий стиль, низкий стиль).

Фирменный стиль – один из регуляторов поведения организации и ее сотрудников, включающий элементы организационной культуры и отражающий устойчиво воспроизводимые отличительные черты общения, уклада труда и быта, манеры поведения, привычки, склонности и т.п., свойственные организации и выявляющие своеобразие ее духовной культуры, направленности ее деятельности. Фирма организует свой жизненный путь, свою деятельность согласно определенным принципам, правилам, вкусам, в соответствии с собственными представлениями о себе, о субъектах взаимодействия (клиентах, акционерах, сотрудниках, партнерах и т. п.) и о правильном общении с ними.

Фирменный стиль – это системное явление, где все элементы связаны между собой и влияют друг на друга. Фирменный стиль проявляется в основном в поведении по отношению к субъектам взаимодействия организации во внешней и внутренней среде. Фирменный стиль – это элемент духовной культуры организации, некоторый срез организационной культуры, ее видимая часть, это внешнее, а не внутреннее проявление культуры, скорее явление этикета, чем этики.

Правильный подбор элементов костюма позволяет создать благоприятное впечатление, вызвать доверие к себе, убедить других в вашей надежности, компетентности, состоятельности. Одежда – это кроме проявления фирменного стиля и элемент организационной культуры, и фактор имиджа, репутации компании или профессии, и вид символов, связанных со статусом, принадлежностью, успехом.

Униформа должна соответствовать функциональным обязанностям сотрудников и корпоративному стилю компании. Брендирование (нанесение на униформу символики) – часть процесса создания фирменной одежды. В некоторых случаях корпоративная одежда может не содержать фирменных знаков или логотипов.

Технологии, с помощью которых выполняется брендирование: вышивка; термосублимация – перенос изображения, вставки из ткани или пластика; нашивка фирменных элементов; окрашивание;

использование пластиковых или металлических шильд с шелкографией или гравировкой.

Этапы разработки корпоративного стиля одежды:

1. Постановка технического задания – определение основных требований к составу и дизайну униформы
2. Определение фасона всех элементов одежды, выбор стандартных или создание специальных моделей
3. Выбор графических элементов и цветовых сочетаний, которые предполагается использовать для брендинга
4. Компоновка элементов, создание предварительного макета;
5. Согласование деталей, редактирование макета
6. Результат работы – готовый дизайн-макет (или макеты), который может использоваться производственным предприятием, выполняющим непосредственно изготовление одежды.

Фирменный стиль одежды предполагает использование единых принципов оформления, цветовых сочетаний одежды сотрудников. Нужно сказать, что фирменный стиль выполняет несколько функций:

- имиджевую функцию (формирование, а также поддержка уникального и особенного стиля фирмы через форму сотрудников);
- идентифицирующую функцию (способствует тому, что товары или услуги узнаются потребителями на рынке услуг);
- дифференцирующую функцию (выделение товаров среди огромной массы подобных услуг и товаров).

Фирменный стиль – основа всей коммуникационной политики компании. Он существенно упрощает разработку маркетинговых коммуникаций, сокращает расходы, а также время, которое затрачивается на их подготовку. Помимо этого, психологи утверждают, что фирменный стиль способствует повышению корпоративного духа сотрудников компании. Нередки случаи, когда предприятия используют для рекламы и поддержания имиджа организации не только одинаковую униформу, но и пакеты с логотипом, календари, ручки, значки и другие предметы.

Значение фирменного стиля переоценить очень сложно. Он определяет ориентир развития компании, помогает формировать корпоративный этикет, а также объединять сотрудников.

Практическая часть:

1. Графическая работа «Разработка эскизов фирменного стиля виртуального предприятия»
2. Изучить теоретический материал. Познакомиться со спецификой проектирования изделий фирменного стиля

Самостоятельная работа *Использование фирменного стиля в костюме (проектирование). Графическая работа «Разработать проект фирменного стиля»*

- выполнение эскизов и конструкций;
- написание рефератов или подготовка презентаций.

Требования к отчету:

Отчётом о работе являются:

- эскизы фирменного стиля коллекции одежды;
- реферат или презентация;
- отчёт по самостоятельной работе;
- папка – сопровождающий материал к лабораторной работе (титул лабораторной работы).

Вопросы для собеседования

1. Предмет и задачи эргономики
2. Основные цели эргономики
3. Психофизиологическая сущность профессионального отбора и его значение для функционирования систем «человек – костюм - среда»
4. Классификация эргономических требований.
5. Антропометрические и физиологические требования
6. Объект и предмет изучения эргономики
7. Понятие «человеческий фактор»
8. Этапы развития эргономики
9. Эргодизайн
10. Антропометрические факторы при конструировании костюма
11. Визуальные и информационные системы управления
12. Средства отображения информации в дизайн-проектировании.
13. Свет и цвет в дизайне костюма и аксессуаров.
14. Модные цветовые тенденции в современной моде.
15. Эргономические программы проектирования
16. Основные методы исследования в эргономике.

17. Человеческие факторы при проектировании.
18. Основные этапы эргономических исследований.
19. Экспериментальные исследования.
20. Эргономические стандарты.
21. Рабочее пространство дизайнера
22. Правила установления эргономических требований и формирование эргономических свойств системы в проектировании.
23. Измерение человека как дизайн-объекта.
24. Методы эргономики. Типология в эргономике
25. Основные методы эргономики (описательный, самофотографический и экспериментальный)
26. Фирменный стиль. Специфика фирменного стиля в одежде
27. Свет и цвет в дизайне костюма и аксессуаров
28. Основные приёмы макетирования
29. Специфика видеоэкологии в рамках эргономических исследований
30. Основные эргономические факторы
31. Основные эргономические нормы и требования

Примерные варианты контрольных заданий для оценки знаний по темам дисциплины

Задание 1

1. Основы эргономического проектирования
2. Выполнить технический эскиз модели одежды для пожилого человека с учётом антропометрических требований и физиологических изменений. Обосновать предложенное техническое решение.

Задание 2

1. Человеческий фактор. Цвет, как один из важнейших компонентов среды обитания человека. Влияние цвета и света на восприятие человека. Психологические и психофизиологические факторы в эргономике
2. Выполнить технический эскиз модели одежды для беременной женщины с учётом антропометрических требований, физиологических изменений и принципов цветовосприятия. Обосновать предложенное техническое решение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эргономика – наука о системах. Она включает в себя такие научные дисциплины, как антропометрия, биомеханика, гигиена труда, физиология труда, техническая эстетика, психология труда, инженерная психология.

Необходимость применения эргономических исследований и знаний при проектировании товаров среды окружения человека, в том числе и костюма, признаётся всеми специалистами, участниками процесса создания продукта до его продажи.

Эргономика, являясь прикладной наукой, становится естественнонаучной основой дизайна костюма, помогающей детально анализировать структуру деятельности на стадии формирования задачи.

Освоение дисциплины «Эргономическое проектирование одежды» позволит подготовить студента к выполнению производственно-конструкторской, научно исследовательской и проектной (дизайнерской) деятельности: выработать навыки проектирования объектов дизайна с учетом эргономических исследований

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. - 69 с.
2. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учеб.пособие. – М.: Архитектура-С. 2011 – 160 с. ил.
3. Рунге В.Ф. , Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды: Учеб.пособие. – М.: Архитектура-С. 2010 – 360 с. ил.

Дополнительная литература

4. Алиева Н. В. Физика цвета и психология зрительного восприятия [Текст] : учебное пособие / Н. В. Алиева. - М. : Академия, 2008. - 208 с
5. Кулайкин В.И., Чуйкова А.Д. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды: Учебное пособие- М.: Владос, 2009
6. Козлова Т.В. Костюм. Теория художественного проектирования – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, ООО СовьяжБево, 2005. – 380 с.
7. Композиция костюма Учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Г.М. Гусейнов, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова и др. – М.: издательский центр «академия», 2003– 432с.
8. Бесчастнов Н. П. Графика текстильного орнамента (печатный рисунок) [Текст] : учебное пособие / Н. П. Бесчастнов. - М.: МГТУ, 2004. - 431 с
9. Петушкова Г. И. Проектирование костюма [Текст]: учебник / Г. И. Петушкова. - М.: Академия, 2004. - 416 с
10. Пармон Ф. М.Рисунок и мода-графика [Текст]: учебник / Ф. М. Пармон. - Екатеринбург : Гуманитарный университет, 2004. – 256с.
11. . Фокина Л. В. Орнамент [Текст]: учебное пособие / Л. В. Фокина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д. : Феникс, 2006. - 176 с
12. Современная энциклопедия Мода и стиль Аванта+. Мода и стиль/ Главный редактор А.В. Володин. – М.: издательство «Аванта+», 2002. – 480 с.: ил.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ЧЕЛОВЕКА – время от начала подачи сигнала до ответной реакции организма. Делится на 3 фазы: время прохождения нервных импульсов от рецептора до коры головного мозга; время, необходимое для переработки нервных импульсов и организации ответной реакции в центральной нервной системе; время ответного действия организма.

ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ - одна из специальных дисциплин психологии, изучающая деятельность человека в системах управления и контроля, его информационное взаимодействие с техническими средствами этих систем. Предметом исследования является деятельность человека в названных системах с физическими моделями управления, заместителями реальных управляемых объектов.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТРЕСС – состояние повышенной психической напряженности оператора с явлениями дезадаптации, с отрицательными эмоциональными переживаниями, с нарушениями работоспособности в результате влияния экстремальных факторов информационного взаимодействия человека с техникой.

МАШИНА – совокупность технических средств, посредством которых человек работает.

ОБРАЗНО-КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ – совокупность знаний, представлений и образов о предметном содержании деятельности, о реальной и прогнозируемой обстановке.

ОПЕРАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ – деятельность по решению практических задач в быстроменяющихся условиях, которая осуществляется на основе динамического моделирования человеком состояний объектов трудовой деятельности и приводит к формированию в конкретной ситуации схем действий управления реальными объектами и процессами.

ОПЕРАТОР (ЧЕЛОВЕК-ОПЕРАТОР) – термин, выражающий одно из основных понятий эргономики. Употребляется для обозначения ролевой позиции человека, выполняющего определенные функции и (или) деятельность определенного вида в системе «человек – машина».

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ – формирование последовательности целесообразных действий для достижения цели на основе преобразования некоторой исходной информации.

РАБОЧЕЕ МЕСТО – зона, оснащенная необходимыми техническими средствами, в которой совершается трудовая; деятельность исполнителя или группы исполнителей, совместно выполняющих одну работу или операцию.

ЭРГОНОМИКА - научная дисциплина, комплексно изучавшая человека (группу людей) в конкретных условиях его (их) деятельности в современном производстве. Эргономика возникла в связи со значительным усложнением технических средств и условий их функционирования в современной производстве, существенным изменением трудовой деятельности человека, синтезированием в ней многих трудовых функций.

Человек, машина и окружающая среда рассматриваются в эргономических исследованиях как сложная система. Ряд эргономических проблем связан с задачами производства технически сложных товаров широкого потребления, а также с проектированием рабочих мест и условий трудовой деятельности для лиц с пониженной трудоспособностью. Эргономика органически связана с дизайном.