

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.1 «Проектирование одежды специального назначения»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **29.03.05
Конструирование изделий лёгкой промышленности**

Направленность (профиль, специализация): **Дизайн и конструирование швейных изделий**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **очная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал | доцент | А.А. Заостровский |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ХТ» | В.В. Коньшин |
| | руководитель направленности (профиля) программы | А.А. Заостровский |

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|---|-----------|--|
| ПК-1 | Обосновано выбирает и эффективно использует методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия; разрабатывает конструкторско-технологическую документацию | ПК-1.5 | Разрабатывает рабочую конструкторскую и технологическую документацию на швейные изделия |
| ПК-3 | Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности в соответствии с требованиями эргономики и прогрессивной технологии производства, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств; оформляет законченные проектно-конструкторские работы | ПК-3.1 | Проводит анализ модели и выбирает базовую основу для моделирования |
| | | ПК-3.2 | Использует результаты антропометрических исследований при проектировании одежды различного ассортимента и назначения |
| | | ПК-3.4 | Определяет технологии изготовления швейных изделий из различных материалов |
| ПК-4 | Формулирует цели дизайн-проекта, определяет критерии и показатели оценки художественно-конструкторских предложений, осуществляет авторский контроль за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия | ПК-4.1 | Проводит анализ аналогов моделей с целью выявления основных конструктивных, технологических, эксплуатационных свойств изделий заданного ассортимента |
| | | ПК-4.2 | Определяет гигиенические требования, предъявляемые к материалам |
| | | ПК-4.3 | Формулирует цели дизайн-проекта швейного изделия и его особенности |
| | | ПК-4.4 | Разрабатывает композиционное решение модели |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|--|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Компьютерное проектирование, Конструктивное моделирование одежды, Конструкторское обеспечение швейных предприятий, Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Конструкторская практика, Преддипломная практика, Проектирование швейных изделий в САПР |

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
| | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| очная | 32 | 0 | 80 | 32 | 117 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (32ч.)

1. Общая характеристика одежды специального назначения. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[3,4,7] Требования, предъявляемые к проектированию одежды специального назначения. Требования к защитным и эксплуатационным свойствам одежды специального назначения в условиях производственной деятельности человека. Создание одежды специального назначения, с разработкой рабочей документации, в соответствии с реальными условиями ее эксплуатации

2. Требования, предъявляемые к проектированию одежды специального назначения. Требования к защитным и эксплуатационным свойствам одежды специального назначения в условиях производственной деятельности человека. Создание одежды специального назначения, с разработкой рабочей документации, в соответствии с реальными условиями ее эксплуатации {беседа} (4ч.)[3,4,7] Классификация средств индивидуальной защиты. Факторы формирования требований к средствам индивидуальной защиты и одежде специального назначения.

3. Исследование условий труда работающих при проектировании одежды специального назначения. {дискуссия} (4ч.)[3,4,7] Характеристика вредных и опасных производственных факторов, топографии их воздействия для заданного типа трудовой деятельности.

4. Проектирование одежды специального назначения, с обеспечением безопасности труда, которое является определяющим фактором в выборе

материалов и конструктивного решения модели. {мини-лекция} (6ч.)[3,4,7] Совокупность свойств одежды специального назначения, формируемых на основе комплекса требований и способы их обеспечения. Показатели свойств, их количественная оценка. Разработка требований к проектируемой одежде специального назначения.

5. Проектирование одежды специального назначения для обеспечения нормального теплового состояния, условий сохранения хорошего самочувствия и высокой работоспособности человека. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[3,4,7] Поддержание оптимального микроклимата в пододежном пространстве. Гигиеническая оценка микроклимата в пододежном пространстве даётся на основе исследования теплового состояния организма, а также таких показателей, как температура, влажность, давление воздуха, содержание углекислоты. Микроклимат в пододежном пространстве зависит, от теплового состояния человека, от метеорологических параметров внешней среды и свойств одежды специального назначения.

6. Проектирование одежды специального назначения для защиты от воздействий вредных и опасных производственных факторов. {дискуссия} (6ч.)[3,4,7] Обеспечение безопасности труда, сохранение нормального функционального состояния человеческого организма и его работоспособности. Предъявление повышенных требований к текстильным материалам, используемым для пошива специальной одежды. Текстильные материалы должны иметь повышенную прочность на разрыв и разрывное удлинение под воздействием экстремальных усилий, все швы должны скрепляться особо прочными нитками. Повышенные показатели прочности одежды специального назначения в значительной степени снижают травматизм на промышленном предприятии.

Практические занятия (80ч.)

1. Микроклимат в пододежном пространстве при проектировании одежды специального назначения.(8ч.)[1,2,6,7] Создание в одежде специального назначения вокруг тела человека определенного микроклимата, с формулированием целей дизайн проекта, влияющего на самочувствие человека. Гигиеническая оценка микроклимата в пододежном пространстве. Показатели теплового состояния организма, показатели температуры, влажности, давления воздуха, содержание углекислоты при проектировании одежды специального назначения.

2. Требования к проектированию одежды специального назначения в зависимости от ее назначения.(8ч.)[1,2,6,7] Зависимость качества проектирования одежды специального назначения от таких факторов как основные производственные вредные факторы, сочетание их с другими вредными факторами; топография воздействия вредных факторов на поверхность спецодежды; энерготраты при выполнении работы; характерные движения; метеорологические условия (температура и скорость движения воздуха,

влажность); режим труда и отдыха позволяет качественно спроектировать данный вид одежды. Показатели, характеризующие эти факторы, необходимы для создания при проектировании одежды специального назначения, с разработкой композиционного решения, и отражаются в требованиях, предъявляемых к ее разработке

3. Проектирование одежды специального назначения для защиты от механических воздействий.(8ч.)[1,2,6,7] Для изготовления одежды специального назначения применяются материалы с высокими показателями эксплуатационных свойств, с разработкой рабочей документации: износостойкости, прочности на раздираение и растяжение. Для проектирования сигнальной одежды специального назначения применяют материалы, окрашенные в соответствующие цвета. В конструкции при проектировании одежды специального назначения этой группы предусмотреть специальные элементы, которые увеличивают срок ее эксплуатации, например накладки, полимерные покрытия на участках наибольшего износа.

4. Ассортимент и классификация швейных изделий при проектировании одежды специального назначения.(8ч.)[1,2,6,7] Корпусные, поясные и комбинированные изделия одежды специального назначения, с проведением анализа модели, для защиты от вредных и опасных факторов, здоровья сотрудников на рабочем месте.

5. Проектирование одежды специального назначения для защиты от общих производственных загрязнений.(8ч.)[1,2,6,7] Материалы для проектирования одежды специального назначения этой группы имеют более низкие показатели эксплуатационных свойств, с использованием результатов антропометрических исследований, но их защитные свойства обеспечивают защиту от общих производственных загрязнений (ткани типа диагональ, молескин).

6. Проектирование одежды специального назначения для защиты от повышенных температур.(8ч.)[1,2,6,7] Качество такой одежды во многом определяется материалами и конструкцией. Материалы выбираются от характера теплового воздействия (высокая конвективная температура воздуха, тепловое излучение, искры и брызги расплавленного металла). Проектирование одежды специального назначения для защиты от теплового излучения, с определения технологии изготовления, изготавливаются из материалов, обладающих низкой теплопроводностью (асбестовые, шерстяные ткани) и высокими отражающими свойствами (металлизированные ткани).

7. Проектирование одежды специального назначения для защиты от пониженных температур.(8ч.)[1,2,6,7] Защитные свойства одежды специального назначения этой группы определяются: соответствием ее теплового сопротивления и воздухопроницаемости метеорологическим условиям, энергозатратами, временем пребывания на холоде. Требования, предъявляемые к одежде специального назначения для защиты от пониженных температур, с проведения анализов аналогов моделей - это регулирование ее теплового сопротивления в соответствии с возможными изменениями метеорологических условий и уровня энергозатрат.

8. Проектирование одежды специального назначения для защиты от радиоактивных веществ.(8ч.)[1,2,6,7] Одежда специального назначения обеспечивает полную изоляцию человека от радиоактивных веществ. Материалы для изготовления этих костюмов, с определения гигиенических требований, должны быть воздухо - и влагонепроницаемы. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека в одежде специального назначения должно быть предусмотрено регулирование микроклимата пододежного пространства.

9. Проектирование одежды специального назначения для защиты от рентгеновских излучений.(8ч.)[1,2,6,7] Данная одежда специального назначения предназначается для предотвращения переоблучения тела человека при работе в сфере ионизирующего излучения. Защитные свойства этой одежды специального назначения, с формулировкой цели дизайн проекта, определяются способностью материала. Свойствами поглощения рентгеновских лучей обладают тяжелые металлы свинца, которые включаются в состав резиновой смеси, степень защиты характеризуется свинцовым эквивалентом.

10. Проектирование одежды специального назначения для защиты от токсичных веществ.(8ч.)[1,2,6,7] Для изготовления одежды специального назначения для защиты от токсичных веществ, с разработкой композиционного решения модели, используются пленочные материалы или текстильные материалы, обработанные специальным раствором. В зависимости от участка тела человека, подвергающегося непосредственному воздействию вредного фактора, обязательны костюмы, фартуки, халаты, нарукавники, бахилы, головные уборы, рукавицы. Конструкция защитных индивидуальных средств не должна иметь элементы, задерживающие на поверхности токсичные вещества.

Самостоятельная работа (32ч.)

1. Самостоятельная работа студентов(32ч.)[5,7] Самостоятельная работа 32 часа в семестре. зачёт

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Методические рекомендации по выполнению практических (семинарских) занятий по дисциплине "Проектирование одежды специального назначения" Заостровский А.А. (КТИЛП) 2019 Методические указания, 551.00 КБ
Дата первичного размещения: 08.10.2019. Обновлено: 08.10.2019. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Zaostrovskiy_PrSpOd_mu.pdf

2. Основы конструкторской и технологической подготовки производства:

методические указания по выполнению курсовой работы Чижикова Н.В. (КТИЛП) 2017 Методические указания, 257.00 КБ Дата первичного размещения: 29.11.2017. Обновлено: 29.11.2017. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ktilp/Chizhikova_OsnKonstrTechPP_Kurs_met.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Алексеев Г.В. Возможности интерактивного проектирования технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 263 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79618.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Андросова Г.М. Моделирование и оптимизация процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Андросова Г.М., Косова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2017.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78444.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.2. Дополнительная литература

5. Боярский М.В. Планирование и организация эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Боярский М.В., Анисимов Э.А.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75439.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Проектирование изделий легкой промышленности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ю.А. Коваленко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62563.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. <http://www.cniishp.ru>
8. <http://biblioclub.ru>
9. <http://www.lib.ru/>
10. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. window.edu.ru

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия

уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|------------|---|
| 1 | LibreOffice |
| 2 | Windows |
| 3 | Антивирус Kaspersky |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|------------|--|
| 1 | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru) |
| 2 | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/) |

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|
| учебные аудитории для проведения учебных занятий |
| помещения для самостоятельной работы |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».