

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического  
образования, информационных и  
обслуживающих технологий

Кафедра технологий производства и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

Е.Е. Горбенко  
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Особенности проектирования изделий специального назначения

По направлению подготовки: 44.04.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)

Программа магистратуры – Конструирование, моделирование и технология  
швейных изделий

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс – 1 курс (1 семестр)

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Особенности проектирования изделий специального назначения» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Конструирование, моделирование и технология швейных изделий очной формы обучения

Составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

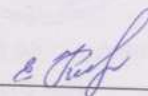
к.т.н., доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Калайдо А. В.**

старший преподаватель кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Лесовец Е. В.**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологий производства и профессионального образования Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

«02» мая 2023 г., протокол № 15

и.о. заведующего кафедрой

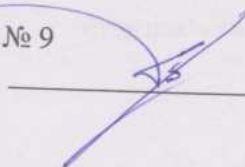


Киреева Е.И.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

«03» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель



Давыскиба О.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего учебно-методическим отделом



Савенков В.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## Цели и задачи учебной дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Особенности проектирования изделий специального назначения» является формирование у магистрантов целостного, системного представления о основных направлениях развития и актуальных проблемах проектирования одежды специального назначения; формирование представлений о инновациях в области проектирования одежды специального назначения; обеспечение освоения студентами новых подходов к проектированию одежды специального назначения.

**Задачи** дисциплины:

- формирование высокого уровня знаний об особенностях проектирования одежды специального назначения;
- получение представлений о подходах к совершенствованию процессов проектирования специальной одежды;
- изучение современных научных направлений в области разработки технологии, конструирования и дизайна защитной одежды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Особенности проектирования изделий специального назначения» входит в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются: наличие у магистрантов знаний по специальным техническим и естественно-научным дисциплинам.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Материалы для одежды и конфекционирование», «Технология швейного производства», «Гигиена одежды», «Охрана труда» и др.

Освоение дисциплины является необходимой основой для успешного выполнения магистерской диссертации.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижений компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижений	Результаты обучения по дисциплине
Универсальных		
УК-2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	УК-2.1 Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-2.2. Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами УК-2.3. Владеет: навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических

		конференциях
Профессиональных		
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1 Ориентируется в современных образовательных технологиях профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения ПК-1.2 Осуществляет образовательный процесс по программам ВО и ДПП ПК-1.3 Реализует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)
	очная форма
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b> (3 зач. ед.)
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>42</b>
Лекции	8
Семинарские занятия	-
Практические занятия	34
Лабораторные работы	-
Курсовая работа / курсовой проект	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные задания, консультации и др.)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>30</b>
Форма аттестация	36 Экзамен

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины.

**Тема 1. Особенности проектирования специальной защитной одежды от воздействия тепловых потоков в широком диапазоне температур для нефтегазовой отрасли.**

Тенденции и характеристики развития специальной одежды для работников энергодобывающего комплекса промышленности. Система производственной жизнедеятельности человека в среде тепловых воздействий. Физиологические особенности функционирования организма человека в тепловых условиях и статического электричества. Концепция имитационного моделирования системы «человек – одежда – среда». Разработка массива исходных данных для имитационной математической модели системы теплообмена «человек – одежда – среда». Имитационная математическая модель системы теплообмена «человек – одежда – среда».

**Тема 2. Принципы разработки пакетов материалов для шумозащитной одежды специального назначения.**

Анализ средств индивидуальной защиты от шума. Анализ акустических свойств текстильных материалов. Акустические свойства текстильных материалов. Техническое обеспечение и проведение эксперимента по определению акустических свойств текстильных материалов. Исследование акустических свойств текстильных материалов. Исследование акустических свойств волокнисто-пористых материалов с целью их возможного использования при создании дополнительных шумопоглощающих накладок.

### **Тема 3. Исследование и проектирование защитных костюмов от воздействия воды и повышенной влажности.**

Исследование системы «человек – одежда – окружающая среда». Наиболее перспективные разработки в области производства специальной одежды для защиты от воды и повышенной влажности воздуха. Разработка функциональных решений влагозащитной спецодежды.

### **Тема 4. Особенности проектирования адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями.**

Общая схема процесса проектирования адаптационной одежды для ЛОДВ. Постановка задачи для формирования задания при проектировании адаптационной одежды для ЛОДВ. Определение половозрастной группы инвалидов. Определение и анализ предпочтений ЛОДВ в одежде. Формирование комплекса специальных требований и показателей качества при изготовлении адаптационной одежды для ЛОДВ. Разработка классификационной схемы особенностей телосложения ЛОДВ. Формирование рационального пакета материалов при изготовлении адаптационной одежды для ЛОДВ. Обоснование выбора основной ткани адаптационной одежды для ЛОДВ. Обоснование выбора подкладочной ткани адаптационной одежды для ЛОДВ. Разработка математической модели прогнозирования состояния человека в брюках с различными видами подкладки. Разработка комплекта адаптационной одежды для ЛОДВ и способы оценки его эффективности.

#### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Объем часов
		очная форма
1 семестр		
1.	Особенности проектирования специальной защитной одежды от воздействия тепловых потоков в широком диапазоне температур для нефтегазовой отрасли.	2
2.	Принципы разработки пакетов материалов для шумозащитной одежды специального назначения.	2
3.	Исследование и проектирование защитных костюмов от воздействия воды и повышенной влажности.	2
4.	Особенности проектирования адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями.	2
Итого за 1 семестр:		8

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
		очная форма
1 семестр		
1	Изучение классификации и нормативной документации специальной одежды	2
2	Анализ современных конструкций защитной одежды	4
3	Исследование основных динамических поз и движений работающих с учетом особенностей конкретного производства	4
4	Выбор пакета материалов для защитной одежды различного назначения	4
5	Исследование акустических свойств текстильных материалов.	2
6	Разработка массива исходных данных для имитационной математической модели системы теплообмена «человек – одежда – среда».	4
7	Разработка функциональных решений для обеспечения эффективности теплоотдачи из пододежного пространства.	2
8	Разработка функциональных решений влагозащитной спецодежды.	2
9	Разработка классификационной схемы особенностей телосложения ЛОДВ.	4
10	Разработка коллекции детской трансформируемой одежды	4
11	Разработка конструкции детской трансформируемой одежды	2
Итого за 1 семестр:		34

#### 4.5. Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			очная форма
1 семестр			
1	Особенности проектирования специальной защитной одежды от воздействия тепловых потоков в широком диапазоне температур для нефтегазовой отрасли.	работа с лекционным материалом; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	7
2	Принципы разработки пакетов материалов для шумозащитной одежды специального назначения.	работа с лекционным материалом; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	7
3	Исследование и проектирование защитных костюмов от воздействия воды и повышенной влажности.	работа с лекционным материалом; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка	8

		к контролю текущих знаний по дисциплине	
4	Особенности проектирования адапционной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями.	работа с лекционным материалом; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	8
<b>Итого за 1 семестр:</b>			<b>30</b>
Экзамен		Подготовка к экзамену	36

#### 4.7. Курсовой проект

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

### 5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, студентов необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий по видам занятий:

- *лекционные*: не имитационные активные инновационные методы: проблемные лекции, лекция-консультация, информационные системы: электронные библиотеки, электронные базы учебно-методических ресурсов;
- *практические работы*: неигровые имитационные методы: методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации, информационные системы: электронные библиотеки, электронные базы учебно-методических ресурсов;
- *самостоятельная работа*: информационные технологии: сетевые компьютерные технологии, информационные системы: электронные библиотеки, электронные базы учебно-методических ресурсов.

### 6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в различных формах: ведение конспекта лекций, подготовка презентаций по основным темам курса, тестовые задания.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложение).

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины.**

### *а) основная литература:*

1. Конопальцева Н.М., Афиногентова Н.В., Суханова О.В., Яготинцева И.А. Развитие теоретических и методологических основ эргономического проектирования одежды. М., 2008

2. Афанасьева Р.Ф. Физиолого-гигиенические аспекты создания одежды для защиты работающих от холода. М., 2000 – 176 с.

3. Конопальцева Н.М. Повышение водозащитных функций одежды и прогнозирование степени ее гидрофобности : монография / Н. М. Конопальцева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т сервиса" (ГОУ ВПО "МГУС"). - М. : ГОУ ВПО "МГУС", 2005 (ГОУ ВПО Моск. гос. ун-т сервиса). – 108 с. : ил., табл.; 20 см.

### *б) дополнительная литература:*

1. Амирова Э.К. Изготовление специальной и спортивной одежды: учебник [для кадров массовых профессий] / Амирова Э.К., Сакулина О.В. – М.: Легпромбытиздат, 1985. – 256 с.

2. Афанасьева Р.Ф. Гигиенические основы проектирования одежды для защиты от холода / Р.Ф. Афанасьева. – М.: Легкая индустрия, 1977. – 136 с.

3. Баженов В.И. Материалы для швейных изделий: [Учебник для сред. спец. учеб. заведений] / Владимир Иванович Баженов. - [3-е изд. испр. и доп.]. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. – 312 с.

4. Бузов Б.А. Материаловедение швейного производства: Учеб. для вузов. / Бузов Б.А., Модестова Т.А., Алыменкова Л.Д. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 424 с.

5. Дель Р.А., Афанасьева Р.Ф., Чубарова З.С. Гигиена одежды. М., 1991 – 160 с.

6. Кокеткин П.П., Чубарова З.С., Афанасьева Р.Ф. Промышленное проектирование специальной одежды. М., 1982 – 183 с.

### *в) информационные ресурсы*

1. URL : [www.medbookaide.ru](http://www.medbookaide.ru)

2. URL : [www.medmarin.com](http://www.medmarin.com)

3. URL : [http// www.textile.ru](http://www.textile.ru)

4. URL : [http// www.klopman.com](http://www.klopman.com)

5. URL : [www.turizm.vokrug-nas.info](http://www.turizm.vokrug-nas.info)



6. URL : [www.kubanoved.kubannet.ru](http://www.kubanoved.kubannet.ru)
7. URL : [www.medarticle.moslek.ru](http://www.medarticle.moslek.ru)
8. URL : [www.xai-medica.com](http://www.xai-medica.com)
9. URL : [www.satellitegroup.ru](http://www.satellitegroup.ru)
10. Stolwijk, J.R. A mathematical model of Physiological temperature regulation in man [Text] / J.R. Stolwijk. – Washington : Nat. Aeronaut and Space Admin, 2007.
11. Stolwijk J.A. Temperature regulation in man. A theory study [Text] / J.A. Stolwijk // Pflugers Archive. – 2006. – Vol. 291.
12. Umbach, K.H. Kälteschutzkleidung mit grosem thermophysiologischem hegelbereich / K.H. Umbach // Melliand Textilber. – 2008. – V. 62, № 4. – P. 361–364 (нем.).

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

[illegible][illegible]