

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор института технологий и
инженерной механики**



Могильная Е.П.

«19»

04

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»**

По направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности»

Магистерская программа: «Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование специальной одежды различного назначения» по направлению подготовки 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности. –с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование специальной одежды различного назначения» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. N 964.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доктор технических наук, профессор Дейнека И.Г.
старший преподаватель Демяненко Е.И.
ассистент Ермоленко М.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры лёгкой и пищевой промышленности «18» апреля 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
лёгкой и пищевой промышленности  Дейнека И.Г.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики «18» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической
комиссии института технологий и
инженерной механики

 Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель дисциплины «Проектирование специальной одежды различного назначения»: является освещение существующих и перспективных методов проектирования специальной одежды, освоение принципов системного подхода к проектированию спецодежды с детализацией свойств объекта разработки.

Задачи дисциплины «Проектирование специальной одежды различного назначения»:

приобретение студентами навыков современного промышленного проектирования спецодежды с использованием базовых основ конструкций;
освоение методических основ системного подхода к проектированию и оценки качества специальной одежды

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Проектирование специальной одежды различного назначения»: базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении «Современные материалы в производстве изделий легкой промышленности» общепрофессиональных дисциплин бакалавриата, Дисциплина относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-3 Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности	ОПК-3.2. Уметь: проводить измерения параметров материалов; эффективно использовать материалы и заменять их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности.	Знать: влияние параметров структуры материалов и свойств на конструктивное решение и качество проектируемой спецодежды
		Уметь: прогнозировать свойства и качество производимых изделий
		Владеть: методами сравнительной оценки показателей качества с нормативными данными
ОПК-8 Способен разрабатывать конструкторско-техно-логическую документацию и вести разработку эскизов изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических,	ОПК-8.3. владеть умением разрабатывать конструкторско-технологическую документацию и эскизы изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических,	Знать : методы системного проектирования специальной одежды Уметь: работать со стандартами, воплощать творческие замыслы в реальные модели и конструкции специальной одежды, оценивать

экономических, экологических и иных параметров	эстетических, экономических, экологических и иных параметров; навыками формулирования требований к разработке документации; методикой её формирования с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров и изменения их соотношения с целью повышения качества и конкурентоспособности изделий лёгкой промышленности	соответствие разработанных изделий в условиях труда владеть навыками разработки моделей и конструкторско-технологической документации специальной одежды в соответствии с требованиями к проектируемому изделию
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 3 семестр

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	60	10
Лекции	30	6
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	30	4
Лабораторные работы	-	--
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	84	134
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 4 семестр

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (4 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	60	18
Лекции	30	12
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	30	6
Лабораторные работы	-	--
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-

Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	48	90
Форма аттестации	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Принципы системного подхода к проектированию специальной одежды.

Задачи оптимального проектирования. Этапы проектирования. Цели и задачи проектирования специальной одежды. Организационная структура процесса разработки спецодежды. Управление качеством проектируемой спецодежды.

Тема 2. Моделирование процесса проектирования спецодежды

Детализация свойств объекта проектирования: защитные, гигиенические, антропометрические, психофизические, эстетические, свойства. Техничко-экономические показатели спецодежды. Информационная модель процесса проектирования специальной одежды. Формирование качества спецодежды на этапе проектирования

Тема 3. Художественно-конструкторский анализ спецодежды.

Этапы и система художественно-конструкторского анализа изделий промышленного производства. Определение оптимального варианта схемы художественно-конструкторского анализа спецодежды.

Тема 4. Структуризация системы проектирования спецодежды.

Анализ структурных компонентов: методическая база, материально-техническая, информационная база,

Тема 5. Методологические основы и реализация системного подхода к проектированию спецодежды.

Исследование проектной ситуации. Разработка функциональных решений спецодежды. Определение требуемого уровня показателей свойств материалов для специальной одежды.

Тема 6. Художественное проектирование специальной одежды.

Исходные данные для проектирования спецодежды: сбор информации и подбор действующих аналогов. Композиция специальной одежды.

Семестр 4

Тема 7. Методы оценки проектных решений.

Экспериментальные методы оценки проектных решений в лабораторных и производственных условиях. Экспертный метод оценки. Оценка экономической эффективности изготавливаемой спецодежды.

Тема 8. Методы оценки качества материалов для специальной одежды.

Методы оценки защитных свойств материалов. Стойкость материалов к воздействию температур. Защитная эффективность материалов от токсичных веществ. Нефтезащитные свойства. Кислотостойкость. Стойкость к общим производственным загрязнениям

Тема 9. Методы оценки качества специальной одежды.

Защитная эффективность от радиоактивных веществ. Эффективность защиты от электромагнитных полей. Защитная эффективность средств индивидуальной защиты от органических растворителей. Физиогигиеническая оценка спецодежды для защиты от пониженных или повышенных температур

Тема 10. Оценка эргономических свойств спецодежды.

Номенклатура эргономических свойств спецодежды. Исследование эргономических свойств спецодежды. Комплексная эргономическая оценка конструкций спецодежды.

Тема 11. Гигиенические показатели качества спецодежды.

Температура тела. Микроклимат пододежного пространства. Предельные физиологические состояния работающего.

Тема 12. Оценка оптимальности базовых конструкций специальной одежды.

Оценка оптимальности конструкций различных покровов. Выбор группы базовых конструкций.

4.3. Лекции

4.3.1 Лекции 3 семестр

№ п/п	Название темы	Объем часов	Объем часов
		Очная форма	заочная форма
1	Принципы системного подхода к проектированию специальной одежды	6	1
2	Моделирование процесса проектирования спецодежды	6	1
3	Художественно-конструкторский анализ спецодежды	4	1
4	Структуризация системы проектирования спецодежды	6	1
5	Методологические основы и реализация системного подхода к проектированию спецодежды	6	1
6	Художественное проектирование специальной одежды	2	
		30	6

4.3.2. Лекции 4 семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов	Объем часов
		Очная форма	заочная форма
7	Методы оценки проектных решений	6	2
8	Методы оценки качества материалов для специальной одежды.	4	2
9	Методы оценки качества специальной одежды.	6	2
10	Оценка эргономических свойств спецодежды	6	2
11	Гигиенические показатели качества спецодежды.	6	2
12	Оценка оптимальности базовых конструкций специальной одежды	2	2

		30	12
--	--	----	----

4.4. Практические (семинарские) занятия

4.4.1 Практические (семинарские) занятия 3 семестр

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Организационная структура разработки спецодежды заданного вида	4	1
2	Детализация свойств проектируемого вида специальной одежды	4	1
3	Формирование качества спецодежды на этапе проектирования	4	
4	Определение художественно- конструкторского решения специальной одежды	4	
5	Определение структурных компонентов проектирования спецодежды	4	
6	Исследование проектной ситуации	4	1
7	Определение уровня показателей свойств материалов для специальной одежды	6	1
Итого:		30	4

4.4.2 Практические (семинарские) занятия 4 семестр

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7	Экспериментальный метод оценки проектных решений изготавливаемой спецодежды	4	1
8	Экспертный метод оценки проектных решений изготавливаемой спецодежды	4	1
9	Методы оценки защитных свойств материалов для спецодежды изготавливаемого вида	4	1
10	Разработка номенклатуры эргономических свойств спецодежды	4	1
11	Исследование эргономических свойств спецодежды изготавливаемого вида	6	1
12	Комплексная эргономическая оценка конструкции спецодежды	4	1
13	Оценка оптимальности конструкции спецодежды изготавливаемого вида	4	
Итого:		30	6

4.5. Самостоятельная работа студентов

4.5.1 Самостоятельная работа студентов в 3 семестре

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Принципы системного подхода к проектированию специальной одежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	22

2.	Моделирование процесса проектирования спецодежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	22
3.	Художественно-конструкторский анализ спецодежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	22
4.	Структуризация системы проектирования спецодежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	22
5.	Методологические основы и реализация системного подхода к проектированию спецодежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	22
6.	Художественное проектирование специальной одежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	14	24
Итого:			84	134

4.5.2 Самостоятельная работа студентов в 4 семестре

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
7	Методы оценки проектных решений	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15
8	Методы оценки качества материалов для специальной одежды.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15
9	Методы оценки качества специальной одежды.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15
10	Оценка эргономических свойств спецодежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15

11	Гигиенические показатели качества спецодежды.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15
12	Оценка оптимальности базовых конструкций специальной одежды	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации. Подготовка к экзамену	8	15
Итого:			48	90

4.6. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Проектирование специальной одежды различного назначения» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий).

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала (устно или письменно); практические работы;

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания (зачет)
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	незачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Романов В.Е. Системный подход к проектированию специальной одежды. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 128 с.
2. Кокеткин П. П. Промышленное проектирование специальной одежды / П. П. Кокеткин, З. С. Чубарова, Р. Ф. Афанасьева – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 184 с.
3. Чубарова З. С. Методы оценки качества специальной одежды / С. Чубарова. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 160 с.

б) дополнительная литература:

4. Дель Р. А. Гигиена одежды / Р. А. Дель., Р. Ф. Афанасьева, З. С. Чубарова; под. ред. Афанасьевой Р. Ф. – М.: Легкая индустрия, 1979. – 144 с.
5. Кокеткин П. П. Пути улучшения качества одежды / П. П. Кокеткин, И. В. Сафронова, Т. Н. Кочегура. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 240 с.
6. Русинова А. М. Производственная одежда / А. М. Русинова, Г. И. Доценко, К. А. Гурович – М.: Легкая индустрия, 1974. – 160 с.
7. Савельева И. Н. Художественное проектирование спецодежды для рабочих горячих цехов / И. Н. Савельева. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 208 с.
8. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества: Справочник / [К. Г. Гушина, С. А. Беляева, Е. Я. Командрикова и др.] – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. – 312 с.
9. Куликов, Б. П. Проектирование одежды с заданной теплозащитной способностью: текст лекций / Б. П. Куликов, Р. В. Шингарев, М. В. Стебельский. – Иваново: ИХТИ, 1984. – 47 с.

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Проектирование специальной одежды различного назначения» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине

«Проектирование специальной одежды различного назначения»:

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-3.	Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности	ОПК-3.2. Уметь: проводить измерения параметров материалов; эффективно использовать материалы и заменять их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности	Тема 2	3
				Тема 3.	3
				Тема 5.	3
				Тема 8	4
				Тема 9	4
2	ОПК-8	Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	ОПК-8.3. Владеть: умением разрабатывать конструкторско-технологическую документацию и эскизы изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров; навыками формулирования требований к разработке документации; методикой её	Тема 1 Тема 4 Тема 6	3
				Тема 7 Тема 10 Тема 11 Тема 12	4

			формирования с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров и изменения их соотношения с целью повышения качества и конкурентоспособности изделий лёгкой промышленности		
--	--	--	---	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-3 Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности	ОПК-3.2. Уметь: проводить измерения параметров материалов; эффективно использовать материалы и заменять их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности.	знать влияние параметров структуры материалов и свойств на конструктивное решение и качество проектируемой спецодежды уметь: прогнозировать свойства и качество производимых изделий владеть методами сравнительной оценки показателей качества с нормативными данными	Тема 2 Тема 3 Тема 5 Тема 8 Тема 9	Комбинированный контроль усвоения теоретического материала, практические работы, экзамен, зачет
2	ОПК-8 Способен разрабатывать конструкторско-	ОПК-8.3. Владеть: умением разрабатывать	Знать методы системного проектирования	Тема 1 Тема 4 Тема 6	Комбинированный контроль

	техно-логическую документацию и вести разработку эскизов изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	конструкторско-технологическую документацию и эскизы изделий лёгкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров; навыками формулирования требований к разработке документации; методикой её формирования с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров и изменения их соотношения с целью повышения качества и конкурентоспособности изделий лёгкой промышленности	специальной одежды; Уметь работать со стандартами, воплощать творческие замыслы в реальные модели и конструкции специальной одежды, оценивать соответствие разработанных изделий в условиях труда; Владеть навыками разработки моделей и конструкторско-технологической документации специальной одежды в соответствии с требованиями к проектируемому изделию	Тема 7 Тема 10 Тема 11 Тема 12	усвоения теоретического материала, практические работы, экзамен, зачет
--	---	---	--	---	--

Фонды оценочных средств по дисциплине
«Проектирование специальной одежды различного назначения»

Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала (устно или письменно)

Семестр 3

1. Дайте характеристику группе физически опасных и вредных производственных факторов.
2. Дайте характеристику группе химически опасных и вредных производственных факторов.
3. Дайте характеристику группе психофизиологических опасных и вредных производственных факторов.
4. Что понимается под термином «тяжесть работы»

5. Как классифицируется спецодежда по защитным свойствам.
6. Перечислите характеристики свойств материалов и конструкции, определяющие гигиенические свойства спецодежды.
7. Перечислите составляющие методической базы для проектирования специальной одежды.
8. Перечислите недостатки современной информационной базы для проектирования специальной одежды.
9. Какой перечень вопросов рассматривается при изучении условий труда для разработки спецодежды.
10. В чем состоит композиционно-художественная роль цвета?
11. В чем заключается основная задача опытной носки?
12. За счет чего обеспечивается теплозащитность изделия?
13. Перечислите приемы регуляции в теплозащитной одежде.
14. Что обеспечивают воздушные прослойки в изделии?
15. Какой вид одежды обладает наибольшими теплоизоляционными показателями?
16. За счет чего обеспечивается вентилируемость изделия?
17. Перечислите свойства материалов, обеспечивающих соблюдение гигиенических требований для изделий летнего ассортимента.
18. За счет чего обеспечивается комфортность пододежного микроклимата в специальной одежде?

Семестр 4

1. В чем состоит экспертный метод определения уровня качества спецодежды?
2. Перечислите антропометрические свойства спецодежды
3. Перечислите гигиенические свойства спецодежды
4. Перечислите психофизиологические свойства спецодежды
5. Дайте характеристику устройствам для оценки эргономических показателей
6. Какие единичные показатели определяют комплексный гигиенический показатель качества спецодежды?
7. Какие конструктивные элементы спецодежды могут влиять на температуру пододежного пространства?
8. Перечислите показатели качества ниточных соединений спецодежды
9. Дайте рекомендации по выбору группы базовой конструкции
10. Какие свойства материалов, обеспечивают нефтезащитные свойства специальной одежды?
11. Какие свойства материалов, обеспечивают стойкость специальной одежды к воздействию органических растворителей?
12. Какие свойства материалов, обеспечивают стойкость специальной одежды к воздействию низких температур?
13. Какие единичные показатели определяют комплексный эргономический показатель качества спецодежды?

14. Какие свойства материалов, обеспечивают эффективность защиты от электромагнитных полей?

15. Что понимают под «предельным физиологическим состоянием работающего»?

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
«комбинированный контроль усвоения теоретического материала»**

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Пример задания к практическому занятию

Тема. Исследование эргономических свойств спецодежды изготавливаемого вида

1. Рассмотреть схему взаимодействия элементов системы «человек-спецодежда- производственная среда» в соответствии с выбранным (заданным) видом спецодежды

2. Определить степень ограничения движения работающего.

3. Определить напряженность участков специальной одежды.

Контрольные вопросы

1. В чем состоит основной принцип классификации эргономических показателей качества спецодежды?

2. Как производственная среда влияет на работающего и на спецодежду?

3. Какие приспособления используются для определения эргономических показателей качества специальной одежды?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – «практические работы»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Выполнены все задания практического занятия, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
4	Выполнены все задания практического занятия; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
3	Выполнены все задания практического занятия с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.) На контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
---	---

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы

Вопросы к экзамену

1. Задачи оптимального проектирования.
2. Этапы проектирования. Цели и задачи проектирования специальной одежды.
3. Организационная структура процесса разработки спецодежды.
4. Управление качеством проектируемой спецодежды.
5. Детализация свойств объекта проектирования.
6. Техничко-экономические показатели спецодежды.
7. Формирование качества спецодежды на этапе проектирования
8. Этапы и система художественно-конструкторского анализа изделий промышленного производства.
9. Определение оптимального варианта схемы художественно-конструкторского анализа спецодежды.
10. Анализ структурных компонентов: методическая база, материально-техническая, информационная база,
11. Исследование проектной ситуации.
12. Разработка функциональных решений спецодежды.
13. Определение требуемого уровня показателей свойств материалов для специальной одежды.
14. Исходные данные для проектирования спецодежды: сбор информации и подбор действующих аналогов.
15. Композиция специальной одежды.
16. Информационная модель процесса проектирования специальной одежды.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («экзамен»)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и

	навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачету

1. В чем заключается экспертный метод оценки?
2. Как производится оценка экономической эффективности изготавливаемой спецодежды?
3. Назовите методы оценки защитных свойств материалов.
4. Как определяется стойкость материалов к воздействию температур?
5. Как определяется защитная эффективность материалов от токсичных веществ?
6. Как определяется стойкость к общим производственным загрязнениям?
7. Как определяется стойкость защитная эффективность от радиоактивных веществ?
7. В чем заключается эффективность защиты от электромагнитных полей?
8. Как определяется стойкость защитная эффективность средств индивидуальной защиты от органических растворителей?
9. В чем состоит физио-гигиеническая оценка спецодежды для защиты от пониженных или повышенных температур?
10. Как формируется номенклатура эргономических свойств спецодежды?
11. Как производится исследование эргономических свойств спецодежды?
12. Как производится комплексная эргономическая оценка конструкций спецодежды?
13. Как микроклимат поддежного пространства влияет на физиологические состояния работающего?
14. Как производится оценка оптимальности конструкций различных покровов?
15. Назовите критерии выбора группы базовых конструкций спецодежды для разработки.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – зачет

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания
<p>Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.</p>	зачтено
<p>Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.</p>	
<p>Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p>	
<p>Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.</p>	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)