

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.07.2022 08:41:11

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра "Управление качеством и инновационные технологии"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.2. Гигиена одежды

Направление подготовки:

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Направленность (профиль):

«Моделирование и конструирование изделий индустрии моды»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2019 г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Гигиена одежды» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 962 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12.10.2017 г. № 48533).

Разработчик РПД:

к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)

Е.А. Лисова
(ФИО)

РПД утверждена на заседании кафедры «Управление качеством и инновационные технологии» «31» 05 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой, _____
к.т.н., доцент
(уч.степень, уч.звание)

Е.А. Лисова
(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

АННОТАЦИЯ

Б1.В.ДВ.02.2. Гигиена одежды

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен обосновано выбирать и эффективно использовать методы конструирования и моделирования швейных изделий с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия; разрабатывать конструкторско-технологическую документацию	ИПК-1.2. Выполняет конфекционирование материалов; проводит анализ состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий	Знает: основные принципы создания одежды, удовлетворяющей гигиеническим требованиям, обеспечивающий тепловой баланс человека и защиту его от вредных производных факторов; способы и методы физиолого-гигиенической оценки одежды; ассортимент материалов для швейных изделий и перспективы его развития, современный подход к оценке свойств текстильных материалов и швейных изделий; направления прикладных исследований в области легкой промышленности Умеет: определять тепловой баланс человека; определять показатели теплового состояния человека; проводить оценку свойств материалов для одежды, используя современную испытательную аппаратуру; формулировать цели и задачи в исследуемой области, самостоятельно обобщать и правильно комментировать результаты проведенных исследований Владеет: навыками проведения анализа состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий; участия в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды	33.016 Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам

Краткое содержание дисциплины:

Развитие учения о гигиене одежды. Особенности физиологии теплообмена человека с внешней средой.

Физиологические показатели, определяющие соответствие одежды гигиеническим требованиям.

Общие гигиенические требования к одежде бытовой, детской, специальной.

Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка холода.

Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка тепла.

Основные принципы проектирования специальной одежды

Характеристика основных этапов проектирования специальной одежды.

Методы физиолого-гигиенической оценки одежды.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
33 Сервис, оказание услуг населению	производственно - конструкторский	Конструирование, модификация и доработка моделей/коллекций швейных изделий различного ассортимента, в том числе дизайнерских и эксклюзивных

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
33.016 Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам	ОТФ С. Выполнение комплекса работ в процессе ремонта или изготовления дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам, уровень квалификации - 6	С/03.6 Разработка конструкций дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен обосновано выбирать и эффективно использовать методы конструирования и моделирования швейных изделий с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия;	ИПК-1.2. Выполняет конфекционирование материалов; проводит анализ состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий	Знает: основные принципы создания одежды, удовлетворяющей гигиеническим требованиям, обеспечивающий тепловой баланс человека и защиту его от вредных производных факторов; способы и методы физиолого-гигиенической оценки одежды; ассортимент материалов для швейных изделий и перспективы его развития, современный подход к оценке свойств текстильных материалов и швейных изделий; направления прикладных исследований в области легкой промышленности Умеет: определять тепловой баланс человека; определять показатели теплового состояния человека; проводить оценку свойств материалов для одежды, используя	33.016 Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам

разрабатывать конструкторско-технологическую документацию		современную испытательную аппаратуру; формулировать цели и задачи в исследуемой области, самостоятельно обобщать и правильно комментировать результаты проведенных исследований Владеет: навыками проведения анализа состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий; участия в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды	
---	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

Освоение дисциплины осуществляется в 4 семестре (очная форма обучения), в 4 семестре (заочная форма обучения).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- История костюма и моды;
- Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Конструирование швейных изделий;
- Конструктивное моделирование одежды;
- Особенности конструирования и изготовления детской одежды;
- Конструирование швейных изделий из различных материалов.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	86 / 10
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	22 / 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	64 / 6
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	22 / 94
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	22 / 94
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / 4
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельн ая работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса	1				Лекция-визуализация
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 1. Особенности физиологии теплообмена человека с внешней средой. 1. Теплообмен человека с внешней средой. 2. Пути отдачи тепла организмом человека.	3				Лекция-визуализация
	Практическое занятие № 1. Теплообмен человека с внешней средой. Определение теплопродукции и теплопотерь человека.			12		Выполнение заданий.
	Самостоятельная работа				4	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практической работе. Оформление отчетов по практической работе.
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 2. Физиологические показатели, определяющие соответствие одежды гигиеническим требованиям. 1. Показатели теплового состояние человека, и категории оценки. 2. Микроклимат в пододежном пространстве.	2				Лекция-визуализация
	Практическое занятие № 2. Расчёт и анализ показателей, характеризующих тепловое состояние человека.			8		Выполнение заданий.
	Самостоятельная работа				4	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практической работе. Оформление отчетов по практической работе.
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 3. Общие гигиенические требования к одежде бытовой, детской, специальной. 1.Свойства материалов, влияющих на физиолого-гигиенические показатели одежды. 2. Основные гигиенические требования к бытовой одежде. 3. Общие требования к специальной одежде.	4				Лекция-визуализация
	Практическое занятие № 3. Разработка требований к бытовой одежде для различных климатических условий.			8		Выполнение заданий.
	Практическое занятие № 4. Классификация специальной одежды. Изучение факторов, обеспечивающих защитные, эксплуатационные, эргономические свойства.			12		Выполнение заданий.
	Самостоятельная работа				2	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практической работе. Оформление отчетов по практической работе.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельна я работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 4. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка холода. 1.Моделирование процесса передачи тепла через пакет одежды от человека во внешнюю среду. 2. Методы расчета теплозащитных свойств теплой одежды.	4				Лекция-визуализация Тестирование №1
	Практическое занятие № 5. Изучение методов и расчёт теплозащитных свойств бытовой одежды.			8		Выполнение заданий.
	Практическое занятие № 6. Изучение методов и расчёт теплозащитных свойств специальной одежды.			8		Выполнение заданий.
	Самостоятельная работа				2	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к практической работе. Оформление отчетов по практической работе.
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 5. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка тепла. 1. Особенности проектирования летней одежды и требования к ней.	2				Лекция-визуализация
	Практическое занятие № 7. Расчёт теплоизолирующей одежды для районов с жарким климатом.			8		Выполнение заданий.
	Самостоятельная работа				4	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к практической работе. Оформление отчетов по практической работе.
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 6. Основные принципы проектирования специальной одежды. 1. Характеристика основных этапов проектирования специальной одежды.	2				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа				2	Самостоятельное изучение учебных материалов.
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 7. Методы физиолого-гигиенической оценки одежды. 1. Методы определения теплопродукции человека. 2. Методы измерения температуры и потоотделения. 3. Методы определения микроклимата под одеждой.	4				Лекция-визуализация Тестирование №2
	Самостоятельная работа				4	Самостоятельное изучение учебных материалов.
	ИТОГО	22		64	22	

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
(технологическая карта для студентов очной формы обучения)**

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Выполнение практических работ	допускаются все студенты	7	3	21
Отчет по практическим работам	допускаются все студенты	7	3	21
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	2	20	40
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	18	18
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы						Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Формы проведения контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий	Самостоятельная работа		
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		в часах	формы организации самостоятельной работы	
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 1. Особенности физиологии теплообмена человека с внешней средой.	1		6	Лекция-визуализация Практическое занятие №1	10	Самостоятельное изучение темы	Тестирование Отчет по практической работе
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 2. Физиологические показатели, определяющие соответствие одежды гигиеническим требованиям.	1			Лекция-визуализация	10	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 3. Общие гигиенические требования к одежде бытовой, детской, специальной.	0,5			Лекция-визуализация	14	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 4. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка холода.	0,5			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 5. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка тепла.	0,5			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 6. Основные принципы проектирования специальной одежды.	0,5			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ПК-1: ИПК-1.2	Тема 7. Методы физиолого-гигиенической оценки одежды.					15	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
	ИТОГО	4	-	6		94		

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
(технологическая карта для студентов заочной формы обучения)**

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Выполнение практических работ	допускаются все студенты	1	30	30
Отчет по практическим работам	допускаются все студенты	1	30	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	30	30
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Орленко, Л. В. Конфекционирование материалов для одежды [Электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов по направлениям подгот. 29.03.01 "Технология изделий лег. пром-сти", 29.03.05 "Конструирование изделий лег. пром-сти" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. В. Орленко, Н. И. Гаврилова. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 286 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=766975>

Дополнительная литература

2. Бузов, Б. А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб.пособие для вузов по направлению "Технология и конструирование изделий лег. пром-сти" / Б. А. Бузов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 172 с.

3. Конопальцева, Н. М. Новые технологии в производстве специальной и спортивной одежды [Электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов по направлению подгот. 262000 Технология изделий лег. пром-сти (профиль Технология швейн. изделий), направлению подгот. 100100 Сервис (профиль Сервис в индустрии моды и красоты) и направлению подгот. 261100 Технология и проектирование текстил. изделий (профиль Технология текстил. изделий) при изучении дисциплин "Технология швейн. изделий", "Технология швейн. изделий из различ. материалов", "Технол. процессы в сервисе") / Н. М. Конопальцева, Н. А. Крюкова, Л. В. Морозова. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ, 2013. - 238 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=406879>

4. Лабораторный практикум по дисциплине "Гигиена одежды" [Текст]: для студентов специальности "Конструирование швейн. изделий" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ПВГУС), Каф. "Технология индустрии моды и упр. качеством" ; сост. Н. В. Афиногентова. - Тольятти : ПВГУС, 2009. - 97 с. : ил., табл.

5. Махоткина, Л. Ю. Конструирование изделий легкой промышленности. Теоретические основы проектирования [Электронный ресурс]: учеб.для вузов по направлению подгот. 29.03.05 "Конструирование изделий лег. пром-сти" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. Ю. Махоткина, Л. Л. Никитина, О. Е. Гаврилова под ред. Л. Н. Абуталиповой. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 273 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=891817>

6. Умняков, П. Н. Технология швейных изделий. История моды мужских костюмов и особенности процессов индустриального производства [Электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов / Н. В. Соколов, С. А. Лебедев под общ. ред. П. Н. Умнякова. - Документ HTML. - М. : ФОРУМ, 2014. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=432266>

7. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов по направлениям подгот. 29.03.01 "Технология изделий легк. пром-сти" и 29.03.05 "Конструирование изделий легк. пром-сти" / Л. П. Шершнева, Л. В. Ларькина. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=702834>

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

8.1.1. Типовые задания к практическим занятиям

Практическое занятие № 1. Теплообмен человека с внешней средой. Определение теплопродукции и теплопотерь человека.

1. Ознакомиться с тепловым балансом человека, с видами терморегуляции, теплообразованием и теплоотдачей.
2. Рассчитать теплопродукцию человека при заданных условиях различными способами:
 - за счет выполнения физической деятельности;
 - за счет совершающегося биохимического синтеза;
 - за счет внешней тепловой нагрузки.
3. Рассчитать теплопотери излучением.
4. Рассчитать потери тепла конвекцией.
5. Рассчитать потери тепла кондукцией.
6. Рассчитать потери тепла испарением диффузионной влаги.
7. Рассчитать потери тепла при испарении влаги с верхних дыхательных путей.
8. Рассчитать потери тепла при испарении пота.
9. Рассчитать теплоотдачу при дыхании.
10. Определить изменение теплосодержания организма относительно его комфортного уровня (дефицит или накопление тепла в организме).
11. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическое занятие № 2. Расчёт и анализ показателей, характеризующих тепловое состояние человека.

1. Ознакомиться с показателями теплового состояния человека.
2. Рассчитать показатели теплового состояния человека при заданных условиях.
3. Охарактеризовать показатели и критерии теплового состояния человека.
4. Выполнить анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Практическое занятие № 3. Разработка требований к бытовой одежде для различных климатических условий.

1. Изучить характеристики климатических зон России.
2. Изучить ассортимент одежды.
3. Выявить специфические требования для проектирования одежды в различных климатических зонах.
4. Определить роль конструктивных элементов в проектировании одежды для различных климатических зон.
5. Изучить влияния климатических условий на характеристику пакета бытовой одежды.
6. Выполнить анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Практическое занятие № 4. Классификация специальной одежды. Изучение факторов, обеспечивающих защитные, эксплуатационные, эргономические свойства.

1. Изучить классификацию специальной одежды по защитным свойствам.
2. Изучить физико-механические показатели материалов для специальной одежды, защищающей от механических воздействий, и общих производственных загрязнений.
3. Ознакомиться с показателями качества специальной одежды.
4. Ознакомиться с ГОСТами, ОСТами, ТУ на спецодежду.
5. Провести конструктивный анализ специальной одежды.
6. Заполнить таблицу. Выполнить зарисовки основных видов специальной одежды.
7. Выполнить анализ результатов работы. Выводы.

Практическое занятие № 5. Изучение методов и расчёт теплозащитных свойств бытовой одежды.

1. Изучить последовательность определения теплозащитных свойств бытовой одежды.
2. Рассчитать суммарное тепловое сопротивление материалов бытовой одежды в комплекте с пальто (курткой) согласно варианта задания.
3. Подобрать толщину пакета бытовой одежды для каждого участка тела с учётом толщины материала верха, подкладки и пододежного слоя.
4. Провести анализ работы, сформулировать выводы.

Практическое занятие № 6. Изучение методов и расчёт теплозащитных свойств специальной одежды.

1. Изучить последовательность и требования, предъявляемые для расчёта суммарного теплового сопротивления специальной одежды.
2. Рассчитать тепловое сопротивление специальной одежды в комплекте с курткой и брюками или комбинезоном.
3. Подобрать толщину пакета специальной одежды для каждого участка тела с учётом толщины материала верха, подкладки и пододежного слоя.
4. Провести анализ работы, сформулировать выводы.

Практическое занятие № 7. Расчёт теплоизолирующей одежды для районов с жарким климатом.

1. Определить допустимую продолжительность работы τ специальной одежды:

- ◆ герметичной конструкции (комбинезон);
- ◆ спортивного покроя;
- ◆ свободного покроя;

для температуры воздуха: 1) 45 °С. 2). 35 °С. 3). 22 °С

при следующих условных данных:

- а) влажность воздуха – до 20 мм рт. ст.;
 - б) воздухопроницаемость ткани – $80 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$;
 - в) водопоглощение ткани – 30%;
 - г) скорость ветра – 4 м/сек;
 - д) энергозатраты – 230 Вт;
 - е) вид выполняемой работы – ходьба, перенос груза;
 - ж) теплоощущения – «жарко»;
 - з) поверхностная плотность материала – 350 г/м^2 .
2. Определить показатель «фактор конструкции» Φ .
 3. Определить кратность воздухообмена K_v и K_o .
 4. Рассчитать суммарное тепловое сопротивление $R_{\text{сум}}$ спецодежды.
 5. Провести анализ проделанной работы, сформулировать выводы.

8.1.2. Типовые тестовые задания (ПК-1: ИПК-1.2)

Тема 1. Особенности физиологии теплообмена человека с внешней средой

1) Саморегулирующая система, физиологический механизм которой с целью поддержания постоянной температуры тела направлен на обеспечение соответствия количества образованного тепла (телопродукцией) количеству тепла, отданного во внешнюю среду (теплоотдаче)

- а) Организм человека
- б) Кровеносная система
- в) Нервная система
- д) Половая система

2) Совокупность физиологических процессов, обусловленных деятельностью центральной нервной системы и направленных на поддержание температуры мозга и внутренних органов в узких определенных границах, несмотря на значительные колебания температуры среды и собственной теплопродукции, называется

- a) охлаждение
- b) теплоотдача
- c) теплопроводность тканей
- d) терморегуляцией

3) Терморегуляцию, обеспечивающую теплообразование в организме в ответ на его охлаждение, принято называть_____, а терморегуляцию, направленную на уменьшение или увеличение теплоотдачи в окружающую среду,-_____

- a) физической и химической
- b) внутренней и внешней
- c) охлаждающей и согревающей
- d) химической и физической

4) При перегревании организм, т.е. когда приход энергии существенно превышает ее расход

- a) механизмы терморегуляции способствуют увеличению теплоотдачи
- b) потеет
- c) начинает знобить
- d) начинает повышать температуру тела

5) При охлаждении реакции организма направлены на:

- a) увеличению теплоотдачи
- b) уменьшение теплоотдачи и увеличение количества тепла, вырабатываемого организмом

6) В какой области проявляется наибольшая физическая терморегуляция

- a) голень
- b) бедро
- c) кисти и стопы

7) Тепловой баланс в общем виде может быть описан уравнением

- a) $(1 + x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$
- b) $Q_{т.п.} + Q_{т.н} = Q_{рад} + Q_{конв} + Q_{конд} + Q_{исп.д} + Q_{исп.дых} + Q_{исп.п} + Q_{дых.н} \pm \Delta Q_{т.с}$
- c) $a^2 + b^2 = c^2$
- d) $Q_{т.п.} + Q_{т.н} = Q_{рад}$

8) Выработка теплоты в организме в результате энергетических превращений в живых клетках; она связана с непрерывно совершающимся биохимическим синтезом белков и других органических соединений, с осмотической работой, с механической работой мышц-это_____

- a) терморегуляция
- b) теплообразование
- c) охлаждение
- d) перегрев организма

9) Энергия расходуемая на выполнение внешней работы, может быть определена из уравнения

- a) $N = \eta(Q_{э.т.} - Q_0)$
- b) $N = Q_{конв} - Q_0$
- c) $N = \eta(Q_{исп.дых} + Q_{т.с.})$
- d) $N = \eta(Q_{э.т.} + Q_{рад})$

10) С целью сохранения температурного гомеостаза (постоянной температуры тела) организм человека должен находиться в_____

- a) термостабильном состоянии
- b) теплом состоянии
- c) холодном состоянии

Тема 2. Физиологические показатели, определяющие соответствие одежды гигиеническим требованиям.

- 1) Показатели теплового состояния являются:
 - a) Температура тела и температура кожи
 - b) Теплосодержание в организме и его изменение
 - c) Потоотделение и теплоощущение
 - d) Показатели гемодинамики и функции дыхания
 - e) Энерго и водосолевого обмена
 - f) Умственная и физическая работоспособность
 - g) Все ответы верны
- 2) Под температурой тела (температурой «ядра») подразумевают
 - a) Температуру тканей
 - b) Температуру внутренних органов и тканей (печени, мозга, желудка, легких, проксимального отдела прямой кишки)
 - c) Температуру внутренних органов
- 3) Эта температура в большей степени отражает температуру глубоких тканей организма
 - a) ректальная температура
 - b) температура лба
 - c) температура в подмышечной впадине
- 4) Между уровнем энерготрат организма $Q_{э.т}$ и температурой тела t_p существует тесная корреляционная зависимость, которая для условий теплового комфорта выражается уравнением
 - a) $t_p = 36,61 + 0,007 Q_{э.т} / S$
 - b) $t_p = 36,61 + 0,007 Q_{э.т}$
 - c) $t_p = 30,007 Q_{э.т} / S$
 - d) $t_p = Q_{э.т} / S$
- 5) Под воздействием тепла и холода у человека изменяются:
 - a) Кровоснабжение кожи и подкожной клетчатки, их температура
 - b) Температура венозной крови
 - c) Все ответы верны
- 6) Оценка теплоощущений человека применительно к оценке одежды проводится в семибалльной шкале. Поставьте в порядке увеличения
 - a) Жарко
 - b) Тепло
 - c) Слегка тепло
 - d) Комфортно
 - e) Слегка прохладно
 - f) Прохладно
 - g) Холодно
- 7) В настоящее время для обобщения характеристики температурного поля поверхности тела человека принято использовать
 - a) средневзвешенную температуру кожи
 - b) ректальную температуру
 - c) температуру в подмышечной впадине
 - d) температуру ног
- 8) В условиях перегревания при выполнении физической работы включается один из наиболее мощных механизмов терморегуляции. Что это за механизм
 - a) озноб
 - b) дрожь
 - c) накопление тепла
 - d) потоотделение
- 9) Средневзвешенная температура пододежного воздуха может быть определена по уравнению, для расчета средневзвешенной температуры кожи с использованием ____

- a) 11-или 5-точечной системы
 - b) 11-или 6-точечной системы
 - c) 18-или 9-точечной системы
- 10) За счет чего осуществляется вентиляция пододежного пространства
- a) за счет потоотделения и энергозатрат человека
 - b) не из-за чего, она не осуществляется
 - c) за счет перепада температур воздуха под одеждой и окружающей среды, движений человека, изменений скорости ветра

Тема 3. Общие гигиенические требования к одежде бытовой, детской, специальной.

- 1) Основные показатели физико-гигиенических свойств текстильных материалов:
- a) гигроскопичность
 - b) капиллярность
 - c) влагопоглощаемость
 - d) влагоотдача
 - e) паро- и воздухопроницаемость
 - f) влагонепроводность
 - g) термическое и электрическое сопротивление
 - h) все ответы верны
- 2) Что преимущественно характеризует показатель паропроницаемости
- a) диффузионную проводимость материалов
 - b) проникновение влаги
 - c) сопротивления поверхности с внешней средой
- 3) Что рассчитывают данные формулы: $V_{\text{сум}} = V_{\text{ср}} / (s \cdot t)$ или $V_{\text{сум}} = V_{\text{ср}} / (s \cdot t \cdot \Delta p)$
- a) паропроницаемость
 - b) влагонепроводность
 - c) суммарную влагонепроницаемость
- 4) Гигиенические требования к одежде направлены на обеспечение _____
- a) Нормального тепло- и газообмена организма человека с окружающей средой
 - b) Нормального уровня температуры тела и кожи
 - c) Влажности кожи, кожного дыхания
 - d) Все ответы верны
- 5) Класс бытовой одежды наиболее многочисленный класс современного ассортимента одежды, он содержит:
- a) бельевые изделия, костюмно-платьевые, верхнюю одежду, корсетные изделия, головные уборы, перчатки, рукавицы
 - b) верхнюю одежду, костюмно-платьевые изделия
 - c) корсетные изделия, бельевые изделия, головные уборы, верхнюю одежду
- 6) Для снижения влажности в пододежном пространстве материалам летней одежды должны быть присуща высокая
- a) теплопроводность и влагонепроницаемость
 - b) гигроскопичность и теплопроводность
 - c) воздухопроницаемость и гигроскопичность
- 7) Чтобы белье обеспечивало очистительную функцию, бельевые материалы должны быть _____
- a) гигроскопичными и влагоемкими
 - b) теплопроводными и влагонепроницаемыми
 - c) гигроскопичными и теплопроводными
- 8) Какие материалы рекомендуются для изготовления белья
- a) синтетические и ацетатные
 - b) шерсть, хлопок, натуральный шелк
- 9) Какими способностями должны обладать платья, блузки и сорочки для лета

- а) охлаждению поверхности тела и воздуха в пододежном пространстве, изоляции тела человека от воздействия внешнего тепла
- б) согреванию поверхности тела и воздуха в пододежном пространстве, изоляции тела человека от воздействия внешнего тепла
- с) охлаждению поверхности тела и воздуха в пододежном пространстве, ни изолированности тела человека от внешнего тепла
- 10) Из чего состоит пакет материалов зимней одежды
 - а) ткань верха, утепляющая прокладка, подкладка
 - б) ткань верха, утепляющая прокладка
 - с) утепляющая прокладка, подкладка

Тема 4. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка холода.

- 1) Теплозащитные свойства одежды определяются:
 - а) Тепловым сопротивлением материалов пакета
 - б) Наличием в нем воздушных прослоек
 - с) Все ответы верны
- 2) Одинаково ли значение каждого из элементов в пакете материалов в теплоизоляции организма
 - а) Неодинаково
 - б) Одинаково
- 3) Процесс прохождения тепла от поверхности кожи человека через пакет материалов одежды в окружающую среду может быть представлен двум основными законами распространения тепла:
 - а) законом Фурье о передаче тепла в твердом теле и обобщенным законом Ньютона о потере тепла наружной поверхностью твердого тела в окружающую среду.
 - б) законом Ома и законом Ампера
 - с) законом Кирхгофа и законом всемирного тяготения
- 4) Согласно закону Фурье тепловой поток q может быть определен по уравнению:
 - а) $q = \lambda \frac{\Delta t}{\delta} = \lambda \frac{t_{\text{к}} - t_{\text{п.о}}}{\delta}$
 - б) $(ab)^n = a^n b^n$
 - с) $a^2 + b^2 = c^2$
- 5) От чего зависит передача тепла через слой ткани
 - а) От воздухопроницаемости
 - б) От влагопроницаемости
 - с) От толщины материала, от температурного перепада
- 6) От чего зависит тепловое сопротивление материалов
 - а) от их толщины
 - б) от влажности
 - с) от перепада температур
- 7) Что описывает данное определение? Сложная величина, зависящая от физических свойств, характера и интенсивности движения окружающего воздуха, лучеиспускательной способности наружной поверхности одежды, температуры и лучеиспускательной способности окружающих твердых тел и их расположения относительно рассматриваемого участка поверхности
 - а) Коэффициент сопротивления
 - б) Коэффициент воздухопроницаемости
 - с) Коэффициент теплоотдачи
- 8) Из каких частей состоит процесс передачи тепла от поверхности тела человека в окружающую среду
 - а) Передачи тепла от внутренней поверхности одежды к наружной при перепаде температур
 - б) От наружной поверхности одежды в окружающую среду
 - с) Все ответы верны

- 9) Какая одежда необходима для третьей климатической зоны
- требуется одежда, имеющая главным образом большую толщину, которая в условиях малой подвижности воздуха и определяет в основном ее тепловое сопротивление
 - необходима замкнутая одежда с ветрозащитным покрытием, препятствующим снижению теплового сопротивления за счет уменьшения конвекции внутри пакета материалов и пододежного пространства
 - необходима одежда, изготовленная из материалов, предотвращающих ее увлажнение
- 10) Какая одежда необходима для второй климатической зоны
- требуется одежда, имеющая главным образом большую толщину, которая в условиях малой подвижности воздуха и определяет в основном ее тепловое сопротивление
 - необходима замкнутая одежда с ветрозащитным покрытием, препятствующим снижению теплового сопротивления за счет уменьшения конвекции внутри пакета материалов и пододежного пространства
 - необходима одежда, изготовленная из материалов, предотвращающих ее увлажнение

Тема 5. Основные принципы проектирования одежды для защиты от избытка тепла.

- Повышение температуры воздуха сопровождается:
 - Расширением периферических сосудов и перераспределением крови
 - Сужением периферических сосудов и уменьшению давления
- При повышении температуры кожи до 35 °С начинается_____
 - работа потовых желез, одновременно увеличивается и секреция сальных желез
 - работа гормонов
 - повышенное выделение желудочного сока в желудок
- Вместе с потом выделяется большое количество хлоридов, что может привести к появлению_____
 - раздражения на коже и прыщам
 - головной боли и мигрени
 - функционального расстройства нервной системы (судороги, рвота и т.д.)
- Менее ли устойчивы женщины к тепловой нагрузке, чем мужчины
 - да, менее устойчивы
 - нет более устойчивы
- Под влиянием тепла в организме человека изменяются функции:
 - нейроэндокринной системы
 - иммунологической реактивности
 - снижение работоспособности
 - Все ответы верны
- Одежда предохраняет от воздействия_____
 - лучистого тепла
 - окружающей среды
- Наибольшую тепловую нагрузку испытывают жители
 - Северной Америки
 - Балтийского побережья
 - Средней Азии
- Какое значение имеет цвет материала для одежды
 - большое
 - малое
- Почему предпочтение заслуживают ткани крепового переплетения в жарких климатических условиях
 - они менее теплопроводны, почти не прилипают к коже, более гигроскопичны, лучше удерживают влагу и медленнее ее испаряют
 - красивые

- с) более теплопроводны, гигроскопичны, не удерживают влагу
- 10) При выборе материалов для изготовления бытовой одежды летнего назначения следует ориентироваться на комплекс их:
 - а) тепловых свойств и гигроскопичность
 - б) влажностных свойств и тепловых свойств
 - с) влажностных свойств и воздухопроницаемость

Тема 6. Основные принципы проектирования специальной одежды

- 1) Специальная одежда относится к числу наиболее широко применяемых средств индивидуальной защиты рабочих. Каким основным требованиям она должна удовлетворять
 - а) обеспечивать сохранение нормального функционального состояния человека и его работоспособность в течение всего периода пользования ею
 - б) предохранять от воздействия вредных производственных факторов
 - с) не оказывать общетоксического и кожнораздражающего действия
 - д) быть достаточно износостойкой и эстетичной
 - е) все ответы верны
- 2) Конструкцию специальной одежды разрабатывают с учетом:
 - а) движения рабочих, свойств материалов и требований, предъявляемых к данному виду одежды
 - б) динамики, эстетики
 - с) требований к данному виду одежды
- 3) Антропометрический показатель качества спецодежды характеризует
 - а) способность изделия отводить или сохранять тепло, удалять влагу и другие продукты жизнедеятельности организма из пододежного пространства
 - б) удобство пользования отдельными элементами спецодежды, удобство надевания и снятия ее, соответствие цвета изделия возможностям цветового зрения человека
 - с) ее соответствие размерам и форме тела человека
- 4) Гигиенический показатель качества спецодежды характеризует _____
 - а) способность изделия отводить или сохранять тепло, удалять влагу и другие продукты жизнедеятельности организма из пододежного пространства
 - б) удобство пользования отдельными элементами спецодежды, удобство надевания и снятия ее, соответствие цвета изделия возможностям цветового зрения человека
 - с) ее соответствие размерам и форме тела человека
- 5) Для рабочих горячих цехов конструкция костюма должна быть такова, чтобы _____
 - а) были конструктивные элементы, в которых задерживаются искры и брызги металла
 - б) исключить конструктивные элементы, в которых задерживаются искры и брызги металла
 - с) подчеркивать талию, и быть как можно более эстетичным
- 6) Выбор места расположения того или иного вентиляционного элемента определяется:
 - а) топографией потовыделений, а также тем вентиляционным эффектом, который может быть достигнут, в конкретных условиях эксплуатации одежды
 - б) удобством
 - с) эстетикой
- 7) Физиологический показатель качества спецодежды характеризует
 - а) тепловое состояние организма в спецодежде, соответствие силовым и энергетическим возможностям человека.
 - б) способность изделия отводить или сохранять тепло, удалять влагу и другие продукты жизнедеятельности организма из пододежного пространства
 - с) удобство пользования отдельными элементами спецодежды, удобство надевания и снятия ее, соответствие цвета изделия возможностям цветового зрения человека
- 8) Психофизиологический показатель качества спецодежды характеризует
 - а) ее соответствие особенностям функционирования органов чувств человека: зрительным, слуховым, осязательным, обонятельным, кинестатическим (мышечным) и т. п.

- b) способность изделия отводить или сохранять тепло, удалять влагу и другие продукты жизнедеятельности организма из пододежного пространства
- c) удобство пользования отдельными элементами спецодежды, удобство надевания и снятия ее, соответствие цвета изделия возможностям цветового зрения человека
- 9) Психологический показатель качества спецодежды характеризует
 - a) удобство пользования отдельными элементами спецодежды, удобство надевания и снятия ее, соответствие цвета изделия возможностям цветового зрения человека
 - b) ее соответствие особенностям функционирования органов чувств человека: зрительным, слуховым, осязательным, обонятельным, кинестатическим (мышечным) и т. п.
 - c) способность изделия отводить или сохранять тепло, удалять влагу и другие продукты жизнедеятельности организма из пододежного пространства
- 10) К конструктивным элементам, обеспечивающим защиту от пылевидных вредных веществ или микроорганизмов, относятся:
 - a) манжеты,
 - b) хлястики,
 - c) клапаны,
 - d) напульсники,
 - e) пояса,
 - f) пелерины,
 - g) эластичные ленты,
 - h) текстильные застёжки
 - i) все варианты верны

Тема 7. Методы физиолого-гигиенической оценки одежды.

- 1) Какими методами производят физиолого-гигиеническую оценку одежды
 - a) биотермометрии
 - b) биокалориметрии
 - c) биовлагометрии
 - d) все ответы верны
- 2) При изучении теплового состояния человека в одежде большую роль играют методы биокалориметрии, которые позволяют определить:
 - a) энерготраты
 - b) теплопродукцию
 - c) тепло-и влаговыделение
 - d) все ответы верны
- 3) Энерготраты при использовании метода непрямой калориметрии определяют исходя из объема
 - a) поглощенного организмом человека кислорода и объема выделенного углекислого газа
 - b) съеденной еды за определенное время
 - c) выполненной работы за определенное время
- 4) Спирометры позволяют _____
 - a) проводить газовый анализ воздуха при содержании в нем не более 21% кислорода
 - b) измерить выделенное человеком количество пота
 - c) измерить количество энергии выделенной человеком за час
- 5) Для более глубокого и всестороннего изучения процессов теплообмена человека в средствах индивидуальной защиты возможно ли одновременное применение непрямой и прямой калориметрии
 - a) возможно
 - b) невозможно
- 6) Современные типы биотермометров классифицируют по:
 - a) конструкции
 - b) термометрическому эффекту
 - c) все ответы верны

- 7) Колориметрическим методом определяют:
- количество выделившегося пота как функцию изменения электропроводности кожи в зависимости от состояния потовых желез
 - интенсивность потоотделения по степени изменения цвета ряда химических веществ
 - разность между массами человека до и после опыта
- 8) Гальванометрическим методом определяют:
- количество выделившегося пота как функцию изменения электропроводности кожи в зависимости от состояния потовых желез
 - интенсивность потоотделения по степени изменения цвета ряда химических веществ
 - разность между массами человека до и после опыта
- 9) На чем основан электропсихрометрический метод измерения влажности воздуха под одеждой
- основан на измерении температуры сухим термометром
 - основан на измерении температуры сухим и влажными термометрами, помещенными в пододежное пространство
- 10) На чем основан сорбционный метод измерения влажности воздуха под одеждой
- основан на использовании свойств гигроскопичных тел, состояние которых зависит от количества поглощенной влаги
 - основан на использовании свойств гигроскопичных тел, состояние которых зависит от количества поглощенного воздуха

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования). Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету (ПК-1: ИПК-1.2)

- Каковы современные направления исследования одежды?
- Что явилось важным этапом в развитии положений о гигиене одежды?
- Какие данные являются основой для проектирования одежды разного назначения?
- Что такое терморегуляция? Какие виды терморегуляции человека Вам известны?
- Что такое тепловой баланс?
- Каким образом можно определить теплопродукцию человека?
- Какие факторы влияют на теплопродукцию человека?
- Сколько видов теплообразования вы знаете?
- Назовите основные этапы расчета теплопродукции человека?
- Каковы основные виды теплоотдачи организма? Какие Вам известны?
- Что включает в себя понятие положительный радиационный тепловой баланс и отрицательный радиационный тепловой баланс? Что называется основным обменом человека?
- Как называется теплообмен путём инфракрасного излучения? Каким он может быть по своему действию?
- Какой способ теплоотдачи является особенно важным при высокой температуре воздуха и выполнении человеком физической работы?
- Что понимают под тепловым состоянием человека?
- Исходя из понимания теплового состояния организма человека, укажите, показатели характеризующие его?

16. Какая температура преимущественно характеризует температуру тела и как она измеряется? Как может быть определено изменение теплосодержания $\Delta Q_{т.с}$?
17. Как определяют среднюю температуру ($t_{с.т.}$, °C) тела человека?
18. Что вызывает изменения в сердечно-сосудистой деятельности человека и какие процессы при этом наблюдаются в организме человека?
19. Какой должна быть относительная влажность воздуха во избежание сухости кожных покровов и предотвращения чувства духоты?
20. Какие наиболее важные факторы определяют микроклимат в пододежном пространстве, и с какой целью он чаще всего исследуется?
21. Назовите и дайте краткую характеристику основных показателей физико-гигиенических свойств текстильных материалов?
22. Что обеспечивают гигиенические требования к одежде и за счет чего они могут быть удовлетворены?
23. Какими свойствами должны обладать бельевые материалы, обеспечивающие очистительную функцию?
24. Какими свойствами должны обладать платьево-сорочечные материалы для лета и чему они должны способствовать?
25. За счет чего достигается защитная функция пальто? Какой показатель имеет большое значение для материала верха и почему?
26. Какие особенности необходимо учитывать при проектировании и производстве одежды для детей?
27. Каким основным требованиям должна удовлетворять специальная одежда?
28. В соответствии с какими требованиями ГОСТ классифицируется специальная одежда и что положено в ее основу?
29. Требования, предъявляемые к конструкции детской одежды всех видов?
30. Укажите требования к регулированию теплозащитных функций специальной одежды?
31. Какие конструктивные элементы, обеспечивают защиту от пылевидных вредных веществ или микроорганизмов?
32. Что происходит в организме человека при значительном охлаждении и при кратковременном влиянии холода?
33. Какими элементами определяются теплозащитные свойства одежды, и каково их значение в теплоизоляции организма?
34. От чего зависят теплоизоляционные свойства пакета материалов и одежды в целом в условиях ветрового воздействия?
35. Дайте краткую характеристику преимуществ и недостатков метода ЦНИИШП расчета термического сопротивления одежды для защиты от холода?
36. Какая связь существует между тепловым сопротивлением R материалов или пакетов материалов и их толщиной?
37. В чем заключается защита человека от перегрева?
38. Чем осложняется задача защита человека от перегрева в условиях производства, когда речь идет о создании специальной одежды?
39. При какой температуре воздуха наблюдается тепловой комфорт у человека, одетого в комплект комнатной одежды и дискомфорт?
40. Какие действия вызывает ветер небольшой и большой скорости при высокой температуре воздуха по отношению к одежде и телу человека?
41. Что происходит при длительном воздействии теплового фактора на организм человека?
42. Что является единственным способом поддержания теплового баланса человека?
43. Придание материалам защитных свойств, как правило, к чему приводит?
44. Роль спецодежды в защите человека от инфракрасного излучения в сочетании с высокой температурой окружающего воздуха? Каким основным требованиям должна удовлетворять специальная одежда?
45. Назовите пять основных этапов создания специальной одежды?

46. Чем определяется качество специальной одежды для рабочих конкретных профессий?
47. По какому принципу выбирают материалы для специальной одежды?
48. Какие требования предъявляются к разработке конструкции специальной одежды?
49. Как устанавливают общий припуск на свободное облегание и его распределение по основным конструктивным участкам?
50. С какой целью выполняют физиолого-гигиеническую оценку одежды?
51. При помощи каких методов производят физиолого-гигиеническую оценку созданной одежды?
52. Что называется дыхательным коэффициентом, и с чем связаны его значения?
53. Сколько существует способов определения температуры тела, и какой из них наиболее надежный и точный?

Регламент проведения компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 85	30	30

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.