

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.11.2022 09:04:11

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

### **Б.1.О.05.03 Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности**

Направление подготовки:

**29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»**

Направленность (профиль):

**«ЦИФРОВАЯ МОДА»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2021г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» 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).

Составители:

К.т. н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

Г. В. Радюхина

(ФИО)

К.т. н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

Н.А.Крюкова

РПД обсуждена на заседании кафедры «Управление качеством и инновационные технологии» 25.06.2021 г., протокол № 12

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 от 29.06.2021 г. Протокол № 16

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области измерения параметров и оценки качества материалов для швейных изделий.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-3. Способен проводить измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности, обрабатывать полученные данные и представлять аналитический отчет	ИОПК-3.1. Выбирает методы измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности ИОПК-3.2. Проводит измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности ИОПК-3.3. Обрабатывает полученные результаты, систематизирует их в форме аналитического отчета	<b>Знает:</b> физико-химические основы и особенности производства материалов для легкой промышленности; основные характеристики строения, получения и свойств материалов; основные методы, методики и средства испытаний, определения и оценки показателей строения и свойств материалов <b>Умеет:</b> определять состав, структуру и свойства материалов; пользоваться испытательной техникой, средствами измерений и вычислений при решении материаловедческих задач <b>Владеет:</b> навыками проведения измерений параметров материалов для легкой промышленности и обработки полученных результатов	
ОПК-8. Способен проводить оценку качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИОПК-8.1. Выбирает методы исследования стандартных испытаний для оценки качества материалов изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями ИОПК-8.2. Проводит исследования и стандартные испытания для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями	<b>Знает:</b> основные методы исследований и стандартных испытаний для оценки качества материалов легкой промышленности; современный подход к оценке свойств материалов для швейных изделий <b>Умеет:</b> работать со стандартами на методы испытаний материалов; устанавливать взаимосвязь между параметрами строения и свойств материалов; анализировать причины возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и предусматривать мероприятия по их предупреждению; прогнозировать поведение материала в процессе эксплуатации <b>Владеет:</b> навыками проведения исследований и стандартных испытаний для оценки качества материалов	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Модуль общепрофессиональных дисциплин).

Освоение дисциплины осуществляется во 4 и 5 семестрах.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 з.е. (216 часа)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час		
	всего	4 семестр	5 семестр
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения		
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>78/ 24</b>	<b>28/ 12</b>	<b>50 / 12</b>
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	30 / 8	12/4	18 / 4
лабораторные работы	12/ 4	-/-	12 / 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	36 / 8	16 / 4	20/ 4
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>111 / 183</b>	<b>80/ 96</b>	<b>31 / 87</b>
самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80/ 147	80/ 96	-/51
выполнение курсового проекта /курсовой работы	31 / 36	- / -	31 / 36
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>27/ 13</b>	<b>- / 4</b>	<b>27/ 9</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		зачет	экзамен/ защита КП

Примечание: -/- соответственно для очной, заочной форм обучения

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.

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
<b>4 семестр</b>						
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 1. Полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства классификация.</b> 1. Общие сведения о материалах для одежды 2. Классификация и строение полимеров 3. Виды полимерных веществ, образующих текстильные волокна	1/-				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №1.</b> Световая микроскопия текстильных волокон			1/-		Устный опрос. Семинар-конференция
	Самостоятельная работа				10/12	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 2. Классификация текстильных волокон и нитей</b> 1. Классификация текстильных волокон и нитей 2. Основные свойства текстильных волокон и нитей	1/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №1.</b> Световая микроскопия текстильных волокон			1/-		Решение экспериментальных задач. Тестирование №1
	Самостоятельная работа				12/14	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 3. Строение и свойства текстильных волокон</b> 1. Химический состав натуральных волокон растительного происхождения 2. Получение и строение хлопкового волокна, свойства и область применения 3. Получение и строение льняного волокна, свойства и область применения 4. Химический состав натуральных волокон животного происхождения 5. Получение, строение, свойства и область применения шерстяного волокна 6. Получение, строение свойства и область применения шелковой нити 7. Основные этапы получения химических волокон и	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	нитей 8. Модификация химических волокон и нитей 9. Строение, свойства и область применения искусственных волокон и нитей 10. Строение, свойства и область применения синтетических волокон и нитей					
	<b>Практическое занятие №2.</b> Состав, строение и свойства текстильных волокон			2/-		Устный опрос. Семинар-конференция Тестирование №2
	Самостоятельная работа				12/14	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 4. Текстильные нити, их получение и строение</b> 1. Виды текстильных нитей 2. Характеристики геометрических свойств и скрученности текстильных нитей 3. Способы получения пряжи 4. Производство крученых нитей 5. Производство текстурированных нитей	2/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №3.</b> Виды текстильных нитей, их строение и структура			4/-		Решение практических задач. Тестирование №3
	Самостоятельная работа				12/14	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 5. Строение и получение тканей</b> 1. Производство тканей 2. Виды переплетений нитей в ткани 3. Методы определения основных характеристик структуры тканей 4. Отделка тканей	2/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №4.</b> Анализ ткацких переплетений			4/-		Устный опрос. Решение практических задач.
	<b>Практическое занятие №5.</b> Отделка тканей			4/-		Устный опрос. Семинар-конференция Тестирование №4

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Самостоятельная работа				10/14	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 6. Строение и получение трикотажных полотен</b> 1. Технология производства трикотажных полотен 2. Классификация трикотажных переплетений 3. Методы определения основных характеристик структуры трикотажных полотен	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №6.</b> Анализ трикотажных переплетений			2/-		Устный опрос. Семинар-конференция
	Самостоятельная работа				12/14	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	<b>Тема 7. Строение и получение нетканых полотен, кожевенных и меховых материалов, комплексных и пленочных материалов</b> 1. Классификация нетканых полотен 2. Производство нетканых полотен 3. Состав, строение и способы получения натуральной кожи 4. Состав, строение и способы получения искусственной кожи 5. Состав, строение и способы получения натурального меха 6. Состав, строение и способы получения искусственного меха 7. Виды и способы получения комплексных материалов 8. Пленочные материалы, применяемые в шейной промышленности. Способы их получения, состав.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №7.</b> Классификация и свойства нетканых полотен			1/-		Устный опрос. Семинар-конференция
	<b>Практическое занятие №8.</b> Строение и получение кожевенных и меховых материалов			1/-		Устный опрос. Семинар-конференция
	<b>Практическое занятие №9.</b> Строение и получение			1/-		Устный опрос. Тестирование №5

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	комплексных и пленочных материалов					
	Самостоятельная работа				12/14	Самостоятельное изучение учебных материалов
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>12/4</b>		<b>16 / 8</b>	<b>80/ 96</b>	
<b>5 семестр</b>						
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 8. Классификация свойств материалов. Геометрические свойства материалов</b> 1. Классификация свойств материалов 2. Характеристики геометрических свойств материалов 3. Плотность материалов, методы определения	2/-				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №10.</b> Расчет структурных характеристик текстильных материалов			4/1		Устный опрос. Решение практических задач. Тестирование №6
	Самостоятельная работа				-/4	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 9. Механические свойства при растяжении материалов</b> 1. Классификация характеристик механических свойств при растяжении 2. Полуцикловые характеристики растяжения, приборы и методы их определения 3. Теории прочности и разрушения твердых тел 4. Одноцикловые характеристики при растяжении 5. Ползучесть и релаксационные явления в материалах 6. Многоцикловые характеристики при растяжении	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Определение разрывных характеристик материалов			4/1		Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				-/5	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 10. Механические свойства при изгибе материалов</b> 1. Классификация характеристик механических свойств при изгибе 2. Полуцикловые характеристики изгиба	2/-				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	3. Одноцикловые характеристики изгиба 4. Многоцикловые характеристики изгиба					
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение драпируемости и несминаемости текстильных материалов			2/0,5		Решение экспериментальных задач
	<b>Практическое занятие №12.</b> Определение жесткости материалов для одежды			2/-		Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 11. Фрикционные свойства материалов</b> 1. Трение материалов, современные представления о природе трения 2. Приборы и методы определения трения 3. Влияние трения материалов на процессы изготовления одежды и ее эксплуатации 4. Осыпаемость и раздвигаемость нитей в тканях 5. Распускаемость трикотажных полотен 6. Прорубаемость материалов	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №13.</b> Фрикционные свойства материалов			4/1		Устный опрос. Семинар-конференция
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическому занятию
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 12. Физические свойства текстильных материалов. Сорбционные свойства и проницаемость материалов</b>	2/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Определение характеристик физических свойств текстильных материалов		4/2			Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 13. Электрические, оптические, теплофизические свойства материалов</b>	2/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №14.</b> Физические, электрические, оптические и теплофизические свойства текстильных материалов.			2/0,5		Устный опрос. Семинар-конференция. Решение практических задач
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
						Подготовка к практическому занятию
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 14. Изменение линейных размеров материалов. Усадка материалов</b>	2/-				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №15.</b> Определение усадки текстильных материалов			2/-		Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе, к практическому занятию. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 15. Износ и износостойкость материалов</b>	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Определение устойчивости текстильных материалов кстиранию		4/1			Решение экспериментальных задач
	<b>Практическое занятие №16.</b> Определение устойчивости окраски текстильных материалов к трению			2/1		Устный опрос. Семинар-конференция Тестирование №9. Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	<b>Тема 16. Оценка качества текстильных материалов</b>	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие №17.</b> Оценка качества текстильных материалов			2/-		Устный опрос. Семинар-конференция
	Самостоятельная работа				-/6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-3; ОПК-8:	Выполнение курсового проекта /курсовой работы				31 / 36	Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>18 / 4</b>	<b>12 / 4</b>	<b>20 / 4</b>	<b>31 / 87</b>	
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>30 / 8</b>	<b>12 / 4</b>	<b>36 / 8</b>	<b>111 / 183</b>	

## 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;
- проблемное обучение;
- проектное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

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 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 лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **4.4. 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.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля 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.

#### **4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта**

Выполнение курсового проекта/ работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

##### **Примерная тематика курсовых проектов**

1. Исследование свойств пальтовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении детского пальто. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к истиранию

2. Исследование свойств пальтовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского демисезонного пальто. *Специальное задание:* Детально изучить драпируемость ткани

3. Исследование свойств пальтовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского зимнего пальто. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к истиранию

4. Исследование свойств пальтовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении мужского демисезонного пальто. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к разрывной нагрузке

5. Исследование свойств костюмной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского костюма. *Специальное задание:* Детально изучить несминаемость ткани

6. Исследование свойств костюмной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении мужского костюма. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к истиранию.

7. Исследование свойств костюмной ткани с эластановыми волокнами и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении изделия. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к разрывной нагрузке

8. Исследование свойств плащевой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского плаща. *Специальное задание:* Детально изучить драпируемость ткани

9. Исследование свойств курточной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении детской куртки. *Специальное задание:* Детально изучить несминаемость ткани

10. Исследование свойств курточной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении мужской куртки. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к разрывной нагрузке

11. Исследование свойств джинсовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении детской одежды. *Специальное задание:* Детально изучить усадку ткани

12. Исследование свойств джинсовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении мужского изделия. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к истиранию

13. Исследование свойств джинсовой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского изделия. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к разрывной нагрузке

14. Исследование свойств льняной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении изделия. *Специальное задание:* Детально изучить усадку ткани

15. Исследование свойств хлопчатобумажной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении изделия. *Специальное задание:* Детально изучить изменения линейных размеров после стирки

16. Исследование свойств шелковой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского платья. *Специальное задание:* Детально изучить драпируемость ткани

17. Исследование свойств шелковой ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении женского платья. *Специальное задание:* Детально изучить воздухопроницаемость ткани

18. Исследование свойств блузочной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении изделия. *Специальное задание:* Детально изучить несминаемость ткани

19. Исследование свойств сорочечной ткани и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении мужской сорочки. *Специальное задание:* Детально изучить несминаемость ткани.

20. Исследование свойств материала с металлизированными волокнами и разработка рекомендаций по учету свойств при проектировании и изготовлении изделия. *Специальное задание:* Детально изучить устойчивость материала к истиранию.

23. Исследование потребительских свойств текстильных материалов (искусственной кожи, искусственного меха, комплексных материалов, нетканых материалов, трикотажных полотен и др.)

26. Исследование гигиенических свойств материалов для одежды

27. Исследование структуры и эстетических свойств материала и их влияния на конструктивное и эстетическое восприятие одежды и ее качество

28. Влияние структуры и свойств материала на формообразование и формоустойчивость деталей одежды

### **Структура и содержание курсового проекта**

Содержание курсового проекта должно демонстрировать знакомство студента с основной литературой по теме проекта, умение выявить задачу исследования и определить методы ее решения, умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, владение необходимой терминологией и понятиями, приемлемый уровень языковой грамотности и владение стилем научного изложения.

Текстовая часть курсового проекта должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- главы, разделы, излагающие основное содержание работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- Приложения (не входят в объем основного содержания курсовой);
- рецензия на курсовой проект.

### **Требования к оформлению курсового проекта**

Пояснительная записка курсового проекта набирается на компьютере на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4. Объем пояснительной записки (без приложений)

составляет 25...35 страниц. Текст печатается через 1,5 интервала 12 шрифтом.

Текстовая часть выполняется на листах формата А4 без рамки, с соблюдением следующих размеров полей:

- левое – 30 мм,
- правое – 15 мм,
- верхнее – 20 мм,
- нижнее – 20 мм..

Пояснительная записка должна иметь сквозную нумерацию страниц, включая список литературы и приложения. Страницы нумеруются сверху страницы от центра. При этом следует учесть, что первой страницей является титульный лист, второй – лист задания. На них нумерация не ставится.

Заголовки разделов пояснительной записки выполняются основным шрифтом. Расстояние между заголовком и основным текстом составляет 2 пт. Перенос слов в заголовках не допускается.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются.

Таблицы и иллюстрации (рисунки, графики, схемы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации, таблицы, формулы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. Допускается нумерация в пределах раздела. Каждая таблица, график, рисунок (схема) должны иметь свой заголовок.

Номера таблиц ставят с правой стороны, на следующей строке указывается наименование (заголовок) таблицы. При переносе таблицы на следующую страницу в левом верхнем углу дают сведения о продолжении таблицы (например, Продолжение таблицы 1), и вместо «шапки» таблицы допускается указывать порядковые номера имеющихся граф.

На все иллюстрации и таблицы должны быть даны ссылки в тексте. Например, «Эскиз модели женского демисезонного пальто представлен на рис. 1. Начинать разделы с рисунков или таблиц не допускается. В пояснительной записке таблицы и рисунки помещаются после текста, в котором приводится на них ссылка.

Рисунки, схемы, графики должны быть выполнены на компьютере; допускается выполнение черной тушью или черными чернилами. Разрешается использовать ксерокопии, фотографии.

Формулы выносятся в отдельную строку и сначала записываются в общем виде с пояснением значений символов, затем в том же порядке в формулы подставляют числовые значения символов. Пояснения значений символов нужно приводить непосредственно после формулы, в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа необходимо давать с новой строки. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия без него.

Список использованных литературных источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТов. Ссылки на литературные источники в тексте следует делать непосредственно после информации (данных) или в конце фразы, указывая порядковый номер источника в списке. Номер ссылки берется в квадратные скобки [ ].

В соответствии с целями и задачами курсовой проект не должен быть пересказом изученного материала или простой компиляцией (несамостоятельное произведение, составленное путем заимствований, без собственных выводов и рассуждений).

Курсовой проект должен быть написан грамотным научным языком, с учетом особенностей научной речи, точности и однозначности терминологии и стиля. В курсовом проекте не употребляются личные местоимения «я» и «мы». Например, используется фраза «предполагается» вместо фразы «я предполагаю».

### **Порядок сдачи и защиты курсового проекта**

Выполненный и оформленный курсовой проект сдается на кафедру для проверки и получения рецензии. Срок сдачи курсового проекта указывается в задании.

В случае положительной рецензии студент допускается к защите курсового проекта. Если рецензия предусматривает доработку, то в соответствии с указанными замечаниями студент исправляет работу и сдает на дополнительное рецензирование.

Защита курсового проекта является заключительным этапом курсового проектирования. Сроки защиты сообщаются студентам заранее, при выдаче задания.

По результатам защиты студенту выставляется балльная оценка, на которую влияют:

- обоснованность принятых решений;
- качество содержания и оформления пояснительной записки (оценка выставляется преподавателем, проверяющим пояснительную записку, и при необходимости сопровождается рецензией);
- качество доклада;
- правильность и полнота ответов на вопросы.

Итоговая оценка курсовой работы складывается из оценки содержания, оформления работы и устной защиты.

Студент, не представивший в установленный срок курсовой проект или не защитивший его, считается имеющим академическую задолженность.



## 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.

#### *Нормативная литература*

- 1.ГОСТ 28253—89.Тканишелковыеиполушелковыеплательныеиплательно-костюмные.Общитехническиеусловия: гос. стандарт СОЮЗА ССР : дата введения 1991-01-01. – Текст : электронный // Кодекс : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200020453> (дата обращения: 20.06.2021).
- 2.ГОСТ 28401—2001.Нититекстильные.Методопределениялинейнойусадки: межгос. стандарт : дата введения 2003-03-01. – Текст : электронный // Кодекс : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200030185> (дата обращения: 20.06.2021).
- 3.ГОСТ 28486—90.Тканиплащевыеикурточныеизсинтетическихнитей.Общитехническиеусловия: гос. стандарт СОЮЗА ССР : дата введения 1991-07-01. – Текст : электронный // Кодекс : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200020454> (дата обращения: 20.06.2021).
- 4.ГОСТ28490—90.Полотнатрикотажныеоснововязаныеворсованныестриженые.Методыоценкиворса: гос. стандарт СОЮЗА ССР : дата введения 1991-07-01. – Текст : электронный // Кодекс : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200019752> (дата обращения: 20.06.2021).

#### *Основная литература*

5. Бессонова, Н. Г.Материалы для отделки одежды : учеб. пособие по дисциплинам "Материалы для одежды и конфекционирование", "Материалы для изделий легк. пром-сти и конфекционирование" для студентов вузов по направлению подгот. бакалавров 29.03.01 "Технология изделий легк. пром-сти" и 29.03.05 "Конструирование изделий легк. пром-сти" / Н. Г. Бессонова, Б. А. Бузов. - Документ Bookread2. - Москва : ФОРУМ - ИНФРА-М, 2020. - 144 с. : ил. - URL: <https://znanium.com/read?id=349453> (дата обращения: 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0736-8. - 978-5-16-101931-3. - Текст : электронный.
6. Материаловедение и технология материалов : учеб. пособие для подгот. бакалавров техн. направлений / А. И. Батышев, А. А. Смолькин, К. А. Батышев [и др.] ; под ред. А. И. Батышева и А. А. Смолькина. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 288 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=350983> (дата обращения: 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-004821-5. - 978-5-16-102745-5. - Текст : электронный.

#### *Дополнительная литература*

7. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учеб. для вузов по направлениям "Технология и конструирование изделий лег. пром-сти" по специальности "Технология швейн. изделий", "Конструирование швейн. изделий" и по направлениям "Технология, конструирование изделий и материалы лег. пром-сти" / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова ; под ред. Б. А. Бузова. - 4-е изд., испр. - Документ Adobe Acrobat. - Москва : Академия, 2010. - 89 МБ, 444 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование). - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/kay/Buzov\\_Materialovedenie.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/kay/Buzov_Materialovedenie.pdf) (дата обращения: 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7695-6171-9. - Текст : электронный.
8. Бузов, Б. А. Швейные нитки и клеевые материалы для одежды : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. бакалавров и магистров 29.03.01 "Технология изделий лег. пром-сти",

29.03.05 "Конструирование изделий лег. пром-сти", 54.03.01 "Дизайн" и 38.03.07 "Товароведение" / Б. А. Бузов, Н. А. Смирнова. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2021. - 192 с. : табл. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=366581> (дата обращения: 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0863-1. - 978-5-16-107350-6. - Текст : электронный.

9. Кукин, Г. Н. Текстильное материаловедение (волокна и нити) : учеб. для вузов / Г. Н. Кукин, А. Н. Соловьев, А. И. Кобляков ; под ред. Г. Н. Кукина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Легпромбытиздат, 1989. - 352 с. - ISBN 5-7088-0198-0 : 1-10. - Текст : непосредственный.

10. Материаловедение (дизайн костюма) : учеб. для вузов по направлениям бакалавриат-магистратура и специальности 54.03.01 "Дизайн" / Е. А. Кирсанова, Ю. С. Шустов, А. В. Куличенко, А. П. Жихарев. - Документ read. - Москва : Вузов. учеб. [и др.], 2020. - 395 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=355983> (дата обращения: 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9558-0242-8. - 978-5-16-105063-7. - Текст : электронный.

11. Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства : учеб. для сред. проф. образования по специальности "Конструирование, моделирование и технология швейн. изделий" / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 272 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-9921-7 : 540-00. - Текст : непосредственный.

#### *Периодическая литература*

1. Ателье
2. Вестник технологического университета(г. Казань)
3. Костюмология

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. ГАРАНТ.RU : информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 20.06.2021). - Текст : электронный.

3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.06.2021). - Текст : электронный.

4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL: <http://elib.tolgas.ru>(дата обращения 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com: сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 20.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

### **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 Professional Plus	из внутренней сети университета (лицензионный договор)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
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.

**Лабораторные работы.** Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория Т-303 «Лаборатория материаловедения, стандартизации, сертификации и метрологии», оснащенная следующим оборудованием: Толщиномер, Прибор для определения сминаемости материалов СМТ-10., Весы лабораторные НЛ-100., Микроскоп Юн-2Л-3, Микроскоп "Микромед С-11", Прибор для определения раздвигаемости нитей РТ-2М. Прибор для определения раздвигаемости нитей РТ-2М, Прибор для испытаний текстильных материалов УТШЛ-154., Прибор для определения прочности окраски к истиранию ФД-17, Прибор для определения воздухопроницаемости текстильных материалов ВПТМ 2М, Прибор для испытаний тканей на стойкость к истиранию ДИТ-М, Прибор для испытаний текстильных материалов на стойкость к истиранию, Прибор ИЭСПП -2 для измерения электрического сопротивления текстильных полотен, Прибор для испытаний текстильных материалов на стойкость к истиранию ТИ-1М.

**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. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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.

#### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	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
экзамен	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

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). 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.

### Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
<b>4семестр</b>			
Отчет по лабораторной работе	5	5	25
Тестирование по темам лекционных занятий	5	10	50
Решение практических задач. Контрольные работы	2	7	14
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	1	11	11
		<b>Итого</b>	<b>100 баллов</b>
<b>5семестр</b>			
Отчет по лабораторной работе	9	5	45
Тестирование по темам лекционных занятий	4	10	40
Решение практических задач	2	5	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	1	5	5
		<b>Итого</b>	<b>100 баллов</b>

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgas.ru/>.

## 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)

*Темы рефератов (эссе, докладов)*

**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 для лабораторных работ

**Лабораторная работа №1. Определение разрывных характеристик растяжения материалов**

1. Ознакомиться с устройством и принципом разрывной машины РТ-250-М-2.
2. Изучить методы определения характеристик прочности и удлинения материалов при растяжении.
3. Определить разрывные характеристики образцов текстильных материалов
4. Анализ результатов работы. Формулировка выводов

## **Лабораторная работа №2. Определение характеристик физических свойств текстильных материалов**

1. Изучить влияние гигроскопических свойств на показатели физико-механических свойств и гигиенические свойства текстильных материалов.
2. Изучить влияние водопоглощаемости и капиллярности материалов на их физико-механические свойства.
3. Изучить методы определения влажности, гигроскопичности и влагоотдачи текстильных материалов, водопоглощаемости и капиллярности текстильных материалов.
5. Провести испытание материалов на капиллярное поглощение в долевом и поперечном направлении, построить графики поглощения; определить капиллярность.
6. Провести испытание материала на смачиваемость.
7. Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

## **Лабораторная работа №3. Определение устойчивости текстильных материалов к истиранию**

1. Ознакомиться с устройством приборов ИТ-3М, ТИ-1М, ДИТ-М, изложить методики определения стойкости тканей к истиранию на указанных приборах, дать их принципиальные схемы.
2. Определить устойчивость образцов материалов к истиранию
3. Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

### **8.1.2. Типовые задачи для решения на практических занятиях и контрольной работе**

1. Определить линейную плотность нити, если нить длиной 1000 м имеет массу 5 г
2. Определить первоначальную длину нити, если длина нити после скручивания равна 600 мм, а укрутка 15 %
3. Определить длину нити на бобине, если линейная плотность нити 25 текс, а масса нити 5000 г
4. Какие из нитей равновесны, если при сложении вдвое на 1 м длины образуется: 1 нить – 0 витков; 2 нить – 5 витков; 3 нить – 7 витков, 4 нить – 13 витков
5. Комплексная нить линейной плотности 500 текс состоит из 40 элементарных нитей. Определить линейную плотность элементарной нити
6. Определить какая из пяти нитей имеет наименьшую толщину, если известна линейная плотность  $T$  и метрический номер  $N$ :  $T_1=10$  текс;  $N_2=100$ ;  $N_3=50$ ;  $T_4=20$  текс;  $T_5=8$  текс
7. Определить крутку нити, которая на отрезке длиной 250 мм имеет 75 кручений
8. Определить линейную плотность (в текс), если нить длиной 1000 м имеет массу 7 г
9. Определить массу нити, если ее длина на бобине 10 км, а линейная плотность нити 50 текс
10. Определить укрутку нити, которая имеет первоначальную длину 250 мм, а длину после раскручивания 400 мм
11. Определить поверхностную плотность ткани с учетом изгиба нитей и без учета, если она выработана из хлопчатобумажной пряжи с плотностью нитей по основе  $P_o=270$ , по утку  $P_u=260$ . Линейная плотность основы 15,6 текс, а утка 15,4 текс. Сопоставляя полученные результаты с нормативными данными, установить область применения данной ткани.
12. Определить условную жесткость хлопчатобумажной ткани с поверхностной плотностью  $150 \text{ г/м}^2$ , если известно что: размер пробы равен  $30 \times 160$  мм, для эксперимента использовали 5 проб, относительный прогиб по основе составил 0,85, по утку – 0,88. Сопоставляя полученные результаты с нормативными данными, установить область применения данной ткани. Дайте сравнительную характеристику методов определения жесткости текстильных материалов

13. Определить абсолютную и относительную паропроницаемость хлопчатобумажной ткани, если убыль воды через образец площадью  $0,00785\text{ м}^2$  в течении 460 сек составляет 200 мг, а из открытого сосуда 500 мг.

14. Рассчитайте коэффициенты несминаемости тканей, у которых среднее значение углов восстановления равны 130 и 90 градусов. Сделать вывод о несминаемости тканей.

15. Полульняное полотно репсового переплетения с хлопковой пряжей 25 текс  $\times$  2 в основе и льняной пряжей мокрого прядения 56 текс в утке. Количество нитей основы и утка на 10 см соответственно 182 и 149, поверхностная плотность ткани  $185\text{ г/м}^2$ . Рассчитайте поверхностное заполнение ткани Es. Изобразите рисунок переплетения, укажите раппорт переплетения, класс переплетения.

16. Что называется полуцикловыми характеристиками механических свойств материалов? Перечислите полуцикловые разрывные и неразрывные характеристики одноосного растяжения материалов, дайте их определение? Какая проба ткани имеет наибольшее значение относительного удлинения при разрыве, а какая наименьшее?

Номер пробы ткани	Длина пробы, мм	Абсолютное удлинение при разрыве, мм
1	100	6
2	200	12
3	100	10
4	150	14

17. Определить расчетную поверхностную плотность ткани атласного переплетения, если проектируемая плотность основы  $P_o = 240$ , по утку  $P_u = 460$  масса нити основы длиной 5м равняется 40мг, масса нити пучка утка из 50 нитей длиной 100мм - 30мг. Сопоставляя полученные результаты с нормативными данными, установить область применения данной ткани. Изобразите рисунок переплетения ткани, укажите раппорт и сдвиг переплетения? В чем отличие атласного переплетения от сатинового переплетения?

18. Влажность материала, имевшего первоначальную массу 80 кг, в процессе хранения уменьшилась на 4% и стала равной 14%. Сколько стал весить материал в результате потери влаги?

### 8.1.3. Типовые вопросы для устного опроса

1. Что такое световая микроскопия, ее цели и задачи?
2. Какие микроскопы применяются при микроскопии текстильных волокон, их строение и правила работы с ними. Как определяется общее увеличение микроскопа?
3. Какие виды препаратов используют при световой микроскопии? Способы их приготовления
4. Какие виды текстильных волокон используются для изготовления материалов для одежды?
5. Описать продольный вид и поперечный срез натуральных волокон (хлопка, льна, шелка, шерсти)
6. Описать продольный вид и поперечный срез химических волокон (вискозы, ацетата, капрона, лавсана, нитрона, хлорина).
7. Назовите известные вам методы качественного распознавания текстильных волокон
8. Отметьте характер горения натуральных и химических волокон
9. Охарактеризуйте действие химических реагентов на натуральные и химические волокна
10. Действие каких химических реагентов можно использовать для распознавания натуральных волокон различных видов в сочетании с химическими?
11. Какие химические реакции позволяют распознавать различные виды искусственных и синтетических волокон?
12. Почему для определения толщины нитей используются косвенные характеристики?
13. Что такое линейная плотность нити, метрический номер нити?
14. Какие вы знаете методы определения линейной плотности нитей?
15. Как определить фактическую линейную плотность нитей?



16. Что такое крутка, укрутка нитей?
17. Чем характеризуют интенсивность скрученности нити?
18. Какие существуют методы определения крутки нити?
19. Как определить направление крутки нити?
20. Какую нить называют равновесной? Каково влияние неравновесности швейных ниток на производственные процессы?
21. Как определить число сложений швейных ниток?
22. Дайте определение понятиям «ткань», «переплетение», «перекрытие», «сдвиг», «раппорт», «поле связи», «поле контакта», «свободное поле», «поле просвета»
23. Какие существуют классы ткацких переплетений?
24. Какие переплетения относятся к главным? Дайте их характеристику
25. Что такое мелкозорчатое переплетение?
26. Какие переплетения относятся к крупнозорчатым?
27. Где граница между классами мелкозорчатых и крупнозорчатых переплетений?
28. По какому признаку ткацкие переплетения относят к классу сложных?
29. Как производится отбор проб для лабораторных исследований тканей?
30. Как определить направление основных и уточных нитей, лицевую и изнаночную сторону тканей?
31. Как изобразить рисунок ткацкого переплетения?
32. Опишите методику определения вида переплетения
33. Назовите геометрические и структурные характеристики ткани
34. Опишите устройство толщиномера и методику работы на нем
35. Какие весы применяют для определения массы образцов. Опишите устройство и методику работы на них
36. Дайте определения понятиям «поверхностная плотность», «линейная плотность», «плотность»
37. На какие классы можно подразделить все трикотажные переплетения?
38. По каким признакам отличается поперечновязанный трикотаж от основовязаного, одинарный от двойного?
39. Дайте определение понятий трикотаж, вид переплетения, раппорт переплетения
40. Что понимают под плотностью трикотажа?
41. Как определить петельный шаг и высоту петельного ряда трикотажа?
42. Дайте определения показателям заполнения
43. Что такое поверхностная плотность трикотажа, как ее определить?
44. Какие основные полуцикловые разрывные характеристики растяжения вам известны?
45. Принцип работы разрывной машины.
46. Какие существуют методы определения характеристик прочности и удлинения материалов при растяжении?
47. Что такое драпируемость ткани?
48. Какие способы определения драпируемости тканей вам известны?
49. Что показывает коэффициент драпируемости ткани, как он определяется?
50. Что показывает соотношение осевых линий?
51. Дать определения терминам: сминаемость и несминаемость.
52. Что понимают под углом восстановления, что такое коэффициент несминаемости?
53. Какие методы определения несминаемости текстильных материалов вам известны?
54. Укажите факторы, влияющие на несминаемость тканей, а также влияние несминаемости на формоустойчивость швейных изделий.
55. Какие показатели характеризуют механические свойства искусственной кожи?
56. Какие приборы для проведения испытаний вы знаете?
57. Каковы параметры испытаний?
58. Какие способы изготовления искусственных кож вы знаете?
59. Дайте определения понятий влажность, гигроскопичность, влагоотдача, текстильных материалов.

60. Дайте определения понятий капиллярность, смачиваемость, водопоглощаемость.
61. В чем заключается методика определения капиллярности текстильных материалов?
62. Как определить смачиваемость текстильных материалов?
63. Дать определение понятий изнашивание, износ, износостойкость.
64. Дать определение понятий истирание, стойкость к истиранию.
65. В чем заключаются методики определения стойкости тканей к истиранию?
66. Что понимают под выносливостью и долговечностью материала?
67. Какие существуют методы испытаний прочности текстильных материалов к различным видам физико-химических воздействий?
68. Что называют усадкой текстильного материала? Формулы для ее определения.
69. Что понимают под положительной и отрицательной усадкой материала?
70. Как влияет усадка материалов на процессы швейного производства?
71. От каких факторов зависит усадка материалов?
72. Какие существуют методики для определения усадки различных материалов?
73. Перечислите основные способы уменьшения усадки текстильных материалов.

#### **8.1.4. Примерный перечень тестовых заданий**

1. Какие из предложенных материалов относятся к текстильным?
  - a) натуральный мех
  - b) искусственный мех
  - c) искусственная кожа
  - d) трикотаж
  - e) ткань
  - f) натуральная кожа
  - g) комплексные материалы
  - h) фурнитура
  - i) пленочные материалы
2. Какие текстильные волокна образованы природными полимерами, состоящими из высших углеводов целлюлозы?
  - a) хлопок
  - b) шерсть
  - c) вискоза
  - d) лен
  - e) ацетат
3. Какие из перечисленных волокон и нитей являются элементарными?
  - a) лен
  - b) хлопок
  - c) шерсть
  - d) шелк
  - e) вискоза
4. Какие из предложенных волокон относятся к синтетическим волокнам?
  - a) капрон
  - b) вискоза
  - c) ацетат
  - d) нитрон
  - e) лавсан
  - f) хлорин
5. Какой запах ощущается при горении льна?
  - a) жженой бумаги
  - b) жженого волоса
  - c) уксусной кислоты
  - d) сургуча
  - e) хлора
6. Из какой части растения получают льняное волокно?

- a) листья
- b) семена
- c) стебли
- d) плоды
- e) корни

7. Какова жесткость льняного волокна по сравнению с жесткостью волокна хлопка?

- a) одинаковая
- b) больше
- c) меньше

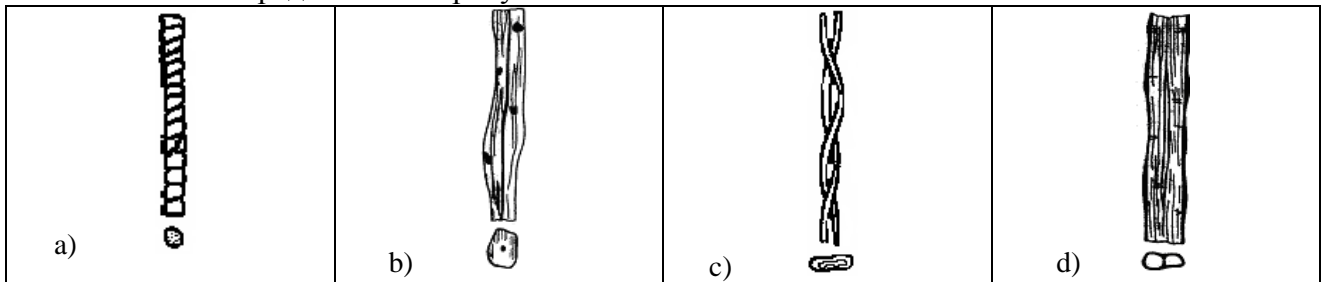
8. Назовите операции, которые не входят в первичную обработку шерсти

- a) дженирование
- b) сортировка
- c) перекачка
- d) мять тресты
- e) мойка

9. Что служит исходным сырьем для получения гидратцеллюлозных волокон?

- a) древесина
- b) семена
- c) нефть
- d) каменный уголь
- e) природный газ

10. На каком из предложенных рисунков показано волокно хлопка?



11. Как называется операция в процессе производства тканей, заключающаяся в наматывании расчетного числа основных нитей одинаковой длины и с одинаковым натяжением на одну большую катушку?

- a) перематывание
- b) шлихтование
- c) эмульсирование
- d) провязывание
- e) снование

12. Для каких шерстяных тканей при предварительной отделке выполняют опаливание?

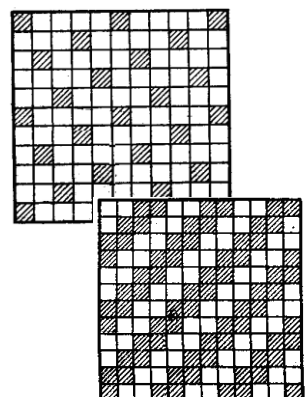
- a) камвольных
- b) суконных
- c) и камвольных, и суконных
- d) для шерстяных тканей опаливание не выполняют

13. Назовите переплетения тканей, которые являются производными от полотняного переплетения

- a) уточно-ворсовое
- b) репсовое
- c) основоворсовое
- d) рогожка
- e) жаккардовое

14. Чему равен раппорт переплетения, изображенного на рисунке?  $R_o = R_y = 2$

- a)  $R_o = R_y = 3$
- b)  $R_o = R_y = 5$
- c)  $R_o = 5, R_y = 2$



- d)  $R_o=2, R_y=5$
15. Как называется переплетение, изображенное на рисунке?
- саржевое
  - усиленный сатин
  - сложная саржа
  - усиленная саржа
  - ломаная саржа
16. Каков размер петель трикотажного полотна с трикотажной машины 42 кл. по сравнению с размером петель трикотажного полотна с трикотажной машины 2,5 кл?
- меньше
  - больше
  - одинаковые
17. Укажите нетканые полотна, полученные по физико-химической технологии
- фильерные
  - иглопробивные
  - вязально-прошивные
  - склеенные
  - электрофлокированные
18. Укажите вид меха, который характеризуется наибольшей износостойкостью
- лисица
  - бобр
  - белка
  - заяц
  - норка
19. Укажите формулу для определения линейной плотности нитей
- $T = \frac{m}{l}$
  - $T = \frac{l}{m}$
  - $T = \frac{m}{l \cdot b}$
  - $T = m \cdot l$
20. Определить крутку нити, которая на отрезке длиной 250 мм имеет 100 кручений
- 0,4 кр/мм
  - 0,4 кр/м
  - 25 кр/м
  - 2,5 кр/мм
  - 100 %
21. Определить поверхностную плотность образца ткани размерами 100×100 мм и массой 1 г
- 100 г/мм<sup>2</sup>
  - 100 г/м<sup>2</sup>
  - 1000 г/мм<sup>2</sup>
  - 100 текс
  - 10 текс
22. При полном испытательном цикле механических воздействий осуществляется следующая последовательность действий
- нагрузка – разгрузка
  - нагрузка – разгрузка – отдых
  - отдых – разгрузка – нагрузка
  - разгрузка-нагрузка
  - нагрузка-отдых
23. Какой прибор используется для определения одноцикловых характеристик растяжения?
- разрывная машина
  - релаксометр
  - смятимер

- d) толщиномер
  - e) крутокмер
24. Какие характеристики механических свойств материалов определяются при их изгибе?
- a) драпируемость
  - b) разрывная нагрузка
  - c) жесткость
  - d) несминаемость
  - e) полная деформация и ее компоненты
25. Какую характеристику теплофизических свойств материала оценивают максимальной температурой, при которой наблюдаемые изменения физико-механических свойств носят обратимый характер?
- a) тепловое сопротивление
  - b) теплоемкость
  - c) температуропроводность
  - d) теплостойкость
  - e) термостойкость

## **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:

- защита курсового проекта;
- зачет и экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету (4 семестр)**

#### **ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3**

1. Общие сведения о материалах для одежды
2. Виды полимерных веществ, образующих текстильные волокна
3. Молекулярная структура и свойства полимеров, образующих текстильные волокна
4. Надмолекулярная структура полимеров
5. Классификация текстильных волокон и нитей
6. Основные свойства волокон и нитей
7. Химический состав натуральных волокон растительного происхождения
8. Виды хлопчатника. Этапы получения хлопкового волокна
9. Строение, свойства и область применения хлопкового волокна
10. Виды лубяных волокон. Получение льняного волокна
11. Строение, свойства и область применения льняного волокна
12. Химический состав натуральных волокон животного происхождения
13. Получение и строение шерстяного волокна
14. Свойства и область применения шерстяного волокна
15. Стадии развития тутового шелкопряда. Получение шелковой нити
16. Строение, свойства и область применения шелковой нити
17. Основные этапы получения химических волокон и нитей
18. Модификация химических волокон и нитей
19. Строение, свойства и область применения искусственных волокон и нитей
20. Строение, свойства и область применения синтетических гетероцепных волокон и нитей
21. Строение, свойства и область применения синтетических карбоцепных волокон и нитей
22. Виды текстильных нитей. Характеристика исходных нитей
23. Виды текстильных нитей. Характеристика первичных нитей

24. Виды текстильных нитей. Характеристика вторичных нитей
25. Пряжа. Этапы прядильного производства
26. Системы прядения, сущность этапов и операций различных систем прядения. Структура и свойства пряжи различных систем прядения
27. Крученые нити. Производство крученых нитей
28. Тескурированные нити. Способы их получения
29. Скрученность текстильных нитей и швейных ниток. Основные показатели скрученности и методы их определения
30. Ткачество. Основные этапы ткацкого производства
31. Разбраковка тканей. Виды ткацких пороков
32. Виды отделки тканей. Подготовка материалов к крашению и печатанию
33. Технологический процесс крашения и печатания тканей
34. Заключительная отделка тканей
35. Общая схема технологического процесса отделки тканей из натуральных волокон растительного происхождения
36. Общая схема технологического процесса отделки тканей из натуральных волокон животного происхождения
37. Общая схема технологического процесса отделки тканей из химических волокон
38. Структура тканей, как один из основных факторов, определяющих их свойства. Показатели структуры ткани, приборы и методы их определения
39. Основы трикотажного производства. Виды трикотажного оборудования и основные петлеобразующие органы
40. Виды трикотажных переплетений, их классификация
41. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением главных переплетений
42. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением производных переплетений
43. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением рисунчатых и комбинированных переплетений
44. Основные способы получения нетканых полотен. Особенности структуры и свойств нетканых полотен различных способов производства
45. Классификация нетканых полотен
46. Пушно-меховые шкурки, их классификация. Строение и состав кожной ткани и волос шкурки
47. Свойства пушно-меховых полуфабрикатов
48. Мех искусственный, способы получения и особенности строения
49. Натуральная кожа. Основные способы получения. Классификация кож по назначению и их разновидности
50. Искусственная кожа, методы получения, разновидности и назначение
51. Пленочные материалы, методы получения, область применения

#### **Перечень вопросов к защите курсового проекта:**

#### **ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3; ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2**

1. Основная цель курсового проекта. Каковы исходные данные?
2. Актуальность темы проекта
3. Применяемые методы исследования
4. Оборудование, используемое при выполнении курсового проекта
5. Информационные технологии, используемые при выполнении курсового проекта
6. Этапы выполнения курсового проекта
7. Практическая значимость работы

#### **Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену (5 семестр)**

#### **ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2**

1. Общая классификация свойств текстильных материалов (ТМ)
2. Геометрические свойства ТМ, методы их определения
3. Плотность текстильных материалов, методы определения
4. Классификация характеристик механических свойств текстильных материалов
5. Современные представления о теории прочности твердых тел
6. Полуцикловые разрывные характеристики, получаемые при одноосном растяжении текстильных материалов
7. Полуцикловые неразрывные характеристики растяжения ТМ
8. Пространственное растяжение и одноосное раздирание ТМ, факторы их определяющие
9. Одноцикловые характеристики растяжения ТМ, методы определения
10. Релаксационные процессы в материалах. Ползучесть ТМ. Пластичность ТМ, кожи и меха
11. Многоцикловые характеристики растяжения ТМ, приборы и методы определения
12. Деформация растяжения материала в одежде и факторы, ее определяющие. Методы определения
13. Классификация характеристик изгиба ТМ
14. Полуцикловые характеристики изгиба ТМ. Приборы и методы определения жесткости
15. Полуцикловые характеристики изгиба ТМ. Приборы и методы определения драпируемости
16. Одноцикловые характеристики изгиба ТМ, приборы и методы определения
17. Многоцикловые характеристики изгиба ТМ, приборы и методы определения
18. Поверхностное трение ТМ и факторы, его определяющие. Приборы и методы определения трения
19. Современные представления о природе трения и цепкости. Влияние трения ТМ на процессы изготовления и эксплуатации одежды
20. Осыпаемость и раздвигаемость нитей в тканях, методы определения, значение при изготовлении одежды
21. Прорубаемость материалов иглой, распускаемость трикотажного полотна
22. Классификация характеристик физических свойств ТМ
23. Сорбционные свойства ТМ. Сорбция и десорбция влаги ТМ. Гистерезис сорбции
24. Формы связи влаги с ТМ. Тепловые эффекты и набухание при сорбции влаги материалами
25. Характеристики гигроскопических свойств ТМ. Методы определения влажности, гигроскопичности и влагоотдачи
26. Характеристики гигроскопических свойств ТМ. Методы определения капиллярности, смачиваемости и водопоглощаемости
27. Проницаемость ТМ. Методы определения воздухо- и паропроницаемости
28. Проницаемость ТМ. Методы определения водопроницаемости и водоупорности
29. Проницаемость ТМ. Методы определения пылепроницаемости и пылеемкости
30. Теплофизические свойства ТМ. Кинетика передачи тепла материалами
31. Основные характеристики теплофизических свойств. Методы определения теплопроводности и теплопередачи
32. Основные характеристики теплофизических свойств. Методы определения теплового сопротивления
33. Основные характеристики теплофизических свойств. Методы определения теплоемкости, температуропроводности, теплостойкости и термостойкости
34. Электрические свойства ТМ, методы определения. Способы устранения электризуемости
35. Оптические свойства ТМ, приборы и методы определения
36. Изменение линейных размеров ТМ, причины возникновения, способы устранения
37. Приборы и методы определения усадки ТМ
38. Формовочная способность ТМ. Способы закрепления объемной формы деталей одежды
39. Износостойкость ТМ. Основные причины, факторы и критерии износа
40. Механический фактор износа. Приборы и методы определения устойчивости материалов к истиранию
41. Пиллинг, причины появления, методы определения, меры предотвращения
42. Физико-химические факторы износа и разрушения ТМ
43. Биологические факторы износа и разрушения ТМ

### Регламент проведения компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 100	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.

### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	4 семестр - 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
Экзамен (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	5 семестр - условием допуска является оценка за курсовой проект	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено