

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.07.2022 08:38:23

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.27. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности

Направление подготовки:

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:

«Моделирование и конструирование изделий индустрии моды»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2019 г.

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).

Разработчик РПД:

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

Н.А. Крюкова
(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

Б.1.О.27. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности

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

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
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	Знает: 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 Умеет: определять состав, структуру и свойства материалов; пользоваться испытательной техникой, средствами измерений и вычислений при решении материаловедческих задач Владеет: 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 и стандартных испытаний для оценки качества материалов и 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	Знает: основные методы исследований и стандартных испытаний для оценки качества материалов легкой промышленности; современный подход к оценке свойств материалов для швейных изделий Умеет: 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 Владеет: навыками проведения исследований и стандартных испытаний для оценки качества материалов	

Краткое содержание дисциплины:

Полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства классификация.

Текстильные волокна и нити, их получение и строение. Классификация текстильных волокон

Строение и получение тканей

Состав и строение кожевенных, меховых, пленочных материалов

Геометрические свойства материалов

Механические свойства при растяжении, изгибе и сжатии материалов

Фрикционные, электрические, оптические, тепловые свойства материалов

Сорбционные свойства и проницаемость материалов

Износ и износостойкость материалов. Усадка материалов

Курсовой проект

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	Знает: 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 Умеет: определять состав, структуру и свойства материалов; пользоваться испытательной техникой, средствами измерений и вычислений при решении материаловедческих задач Владеет: 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 и стандартных испытаний для оценки качества материалов и 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	Знает: основные методы исследований и стандартных испытаний для оценки качества материалов легкой промышленности; современный подход к оценке свойств материалов для швейных изделий Умеет: 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 Владеет: 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 2-3 семестрах (очная форма обучения), в 3-4 семестрах (заочная форма обучения).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Химия

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

- Материалы для одежды и конфекционирование
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Конструирование швейных изделий
- Технология швейных изделий
- Конструкторско-технологическая подготовка производства
- Конструкторская подготовка производства по индивидуальным заказам.

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **7 з.е. (252 часа)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час		
	всего	2 семестр / 3 семестр	3 семестр / 4 семестр
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоемкость дисциплины, час	252	108	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	178/ 26	86/ 12	92 / 14
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	56 / 8	28/4	28 / 4
лабораторные работы	40/ 8	20 / 4	20 / 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	82 / 10	38 / 4	44/ 6
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	74 / 213	22/ 92	52 / 121
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	38 / 177	22/ 92	16/ 85
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	36 / 36	- / -	36 / 36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / 13	- / 4	- / 9
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачет	дифференцированный зачет/ 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, 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			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
2 семестр (очное) / 3 семестр (заочное)						
	Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса	2				Лекция-визуализация
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 1. Полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства классификация.	2		2	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №1. Изучение природы текстильных материалов					Устный опрос.
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 2. Классификация текстильных волокон и нитей	2	4		1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №1. Световая микроскопия текстильных волокон					Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 3. Строение и свойства текстильных волокон	6	4	10	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №2. Качественное распознавание текстильных волокон					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №2. Состав, строение и свойства текстильных волокон					Устный опрос Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема4. Текстильные нити, их получение и строение	2	4	4	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №3. Определение характеристик геометрических свойств и скрученности текстильных нитей и швейных ниток					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №3. Виды текстильных нитей, их строение и структура					Решение практических задач. Контрольная работа №1
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 5. Строение и получение тканей	4	4	8	4	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №4. Анализ ткацких переплетений					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №4. Классификация ткацких переплетений					Устный опрос Решение практических задач. Контрольная работа №2

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		
						Тестирование
	Практическое занятие №5. Отделка тканей					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 6. Строение и получение трикотажных полотен	2	4	4	4	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №5. Анализ трикотажных переплетений					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №6. Классификация трикотажных переплетений					Устный опрос. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 7. Строение и получение нетканых полотен, кожевенных и меховых материалов, комплексных и пленочных материалов	8		10	8	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №7. Классификация и свойства нетканых полотен					Устный опрос.
	Практическое занятие №9. Строение и получение кожевенных и меховых материалов					Устный опрос.
	Практическое занятие №10. Строение и получение комплексных и пленочных материалов					Устный опрос.
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	28	20	38	22	
3 семестр (очное) / 4 семестр (заочное)						
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 8. Классификация свойств материалов. Геометрические свойства материалов	2	4	6	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №6. Определение структурных характеристик текстильных материалов					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №12. Расчет структурных характеристик текстильных материалов					Устный опрос. Решение практических задач. Контрольная работа №3. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1,	Тема 9. Механические свойства при растяжении материалов	4	2	6	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		
ИОПК-8.2	Лабораторная работа №7. Определение разрывных характеристик растяжения материалов					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №13. Механические свойства при растяжении материалов					Устный опрос. Решение практических задач. Контрольная работа №4. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 10. Механические свойства при изгибе материалов	4	6	8	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №8. Определение драпируемости текстильных материалов					Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа № 9. Определение несминаемости текстильных материалов					Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа №10. Определение жесткости материалов для одежды					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №14. Механические свойства при изгибе материалов					Устный опрос. Решение практических задач Тестирование . Контрольная работа №4
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 11. Фрикционные свойства материалов	2		4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №15. Фрикционные свойства материалов					Устный опрос. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 12. Физические свойства текстильных материалов. Сорбционные свойства и проницаемость материалов	2	2		2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №11. Определение характеристик физических свойств текстильных материалов					Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 13. Электрические, оптические, теплофизические свойства материалов	6		6	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №16. Физические, электрические, оптические и теплофизические свойства текстильных материалов.					Устный опрос. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-8: ИОПК-8.1,	Тема 14. Изменение линейных размеров материалов. Усадка материалов	2	2	6	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		
ИОПК-8.2	Лабораторная работа №12. Определение усадки текстильных материалов					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №17. Усадка материалов					Устный опрос. Решение практических задач. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 15. Износ и износостойкость материалов	4	4	2	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №13. Определение устойчивости текстильных материалов к истиранию					Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа №14. Определение устойчивости окраски текстильных материалов к истиранию					Решение экспериментальных задач
	Практическое занятие №18. Износостойкость текстильных материалов					Устный опрос. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка отчета по лабораторной работе
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 16. Оценка качества текстильных материалов	2		2	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №19. Оценка качества текстильных материалов					Устный опрос. Тестирование
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-3; ОПК-8:	Практическое занятие №20. Выполнение экспериментальных исследований по курсовому проекту			4		Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя
	Выполнение курсового проекта /курсовой работы				36	Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя
	Подготовка к промежуточной аттестации / контроль					
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	28	20	44	52	
	ИТОГО по дисциплине	58	40	82	74	

Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта, очная форма обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
2 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	5	5	25
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач. Контрольные работы	допускаются все студенты	2	7	14
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	11	11
	Итого			100 баллов
3 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	9	5	45
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	4	10	40
Решение практических задач. Контрольные работы	допускаются все студенты	2	5	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	5	5
	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 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	2 семестр - допускаются все студенты; 3 семестр - условием допуска является оценка за курсовой проект	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
3 семестр								
ОПК-3: ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 1. Полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства классификация.					2	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
	Тема 2. Классификация текстильных волокон и нитей		2		Лабораторная работа №1		Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе Тестирование
	Тема 3. Строение и свойства текстильных волокон	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	20	Самостоятельное изучение темы.	Тестирование
	Тема 4. Текстильные нити, их получение и строение			4	Практическое занятие №3	10	Самостоятельное изучение темы. Решение практических задач	Тестирование
	Тема 5. Строение и получение тканей	2	2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Лабораторная работа №4	10	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе Тестирование
	Тема 6. Строение и получение трикотажных полотен					20	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
	Тема 7. Строение и получение нетканых полотен, кожевенных и меховых материалов, комплексных и пленочных материалов					30	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ИТОГО за семестр		4	4	4		92		
4 семестр								
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 8. Классификация свойств материалов. Геометрические свойства материалов			4	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Практическое занятие №12.	10	Самостоятельное изучение темы. Решение практических задач	Тестирование
ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2	Тема 9. Механические свойства при растяжении материалов	1	2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Лабораторная работа №9	10	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе Тестирование
	Тема 10. Механические свойства при изгибе материалов	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	10	Самостоятельное изучение темы.	Тестирование

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
	Тема 11. Фрикционные свойства материалов					10	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
	Тема 12. Физические свойства текстильных материалов. Сорбционные свойства и проницаемость материалов			2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	10	Самостоятельное изучение темы. Решение практических задач	Тестирование
	Тема 13. Электрические, оптические, теплофизические свойства материалов					10	Самостоятельное изучение темы	
	Тема 14. Изменение линейных размеров материалов. Усадка материалов	1	2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Лабораторная работа №12	10	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе Тестирование
	Тема 15. Износ и износостойкость материалов	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	10	Самостоятельное изучение темы.	Тестирование
	Тема 16. Оценка качества текстильных материалов					5	Самостоятельное изучение темы	Тестирование
ОПК-3, ОПК-8	Выполнение курсового проекта /курсовой работы					36	Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя	Тестирование
	ИТОГО за семестр	4	4	6		121		
	ИТОГО по дисциплине	8	8	10		226		

Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта, заочная форма обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
2 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач.	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	10	10
	Итого			100 баллов
3 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	4	10	40
Решение практических задач. Контрольные работы	допускаются все студенты	2	10	20
Выполнение курсового проекта	допускаются все студенты	1	10	10
	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 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (компьютерное тестирование)	3 семестр - допускаются все студенты; 4 семестр - условием допуска является оценка за курсовой проект	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;
- 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 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 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 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.

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

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.

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. Бессонова, Н. Г. Материалы для отделки одежды [Электронный ресурс] : 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. - М. : ФОРУМ - ИНФРА-М, 2018. - 144 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=942764>
2. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для подгот. бакалавров техн. направлений / А. И. Батышев [и др.] под ред. А. И. Батышева и А. А. Смолькина. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 288 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501517>

Дополнительная литература

3. Мальцева, Е. П. Материаловедение текстильных и кожевенно- меховых материалов [Текст] : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Е. П. Мальцева. - М. : Легпромбытиздат, 1989. - 236 с. : ил.
4. Кукин, Г. Н. Текстильное материаловедение (волокна и нити) [Текст] : учеб. для вузов / А. Н. Соловьев, А. И. Кобляков под ред. Г. Н. Кукина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Легпромбытиздат, 1989. - 352 с.
5. Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства [Текст] : учеб. для сред. проф. образования по специальности "Конструирование, моделирование и технология швейн. изделий" / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 272 с. : ил.
6. Бузов, Б. А. Материалы для одежды. Ткани [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям ""Технология швейн. изделий", "Конструирование швейн. изделий", по направлениям подгот. бакалавров и магистров "Технология и конструирование изделий и материалы легкой пром-сти" / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева. - М. : ФОРУМ [и др.], 2012. - 223 с. : ил., табл.
7. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) [Электронный ресурс] : 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" / Н. Д. Алыменкова под ред. Б. А. Бузова. - 4-е изд., испр. - Документ Adobe Acrobat. - М. : Академия, 2010. - 89 МБ, 444 с. : табл. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>

Периодическая литература

1. Журнал "Ателье"
2. Вестник Казанского технологического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8488>
3. Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1565243>.
4. Костюмология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=64604>.

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

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
6. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
7. Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cniishp.ru/>. – Загл. с экрана.
8. Материалы для швейного производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hymo.ru/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

№ 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)
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 ИЭСП -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. 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. Световая микроскопия текстильных волокон

1. Ознакомиться с устройством микроскопа, правилами работы с ним
2. Ознакомиться с порядком приготовления временных и постоянных препаратов
3. Ознакомиться с классификацией текстильных волокон и нитей
4. Рассмотреть под микроскопом и зарисовать продольный вид и поперечный срез текстильных волокон
5. Анализ результатов работы, формулировка выводов

Лабораторная работа №2. Качественное распознавание текстильных волокон

1. Ознакомиться с основными методами качественного распознавания текстильных волокон
2. Провести распознавание основных видов текстильных волокон органолептическим методом и методом распознавания волокон с помощью горения
3. Анализ результатов работы, формулировка выводов

Лабораторная работа №3. Определение характеристик геометрических свойств и скрученности текстильных нитей и швейных ниток

1. Изучить характеристики структуры и скрученности текстильных нитей и швейных ниток и методы их определения
2. Ознакомиться с устройством и принципом работы электромотовила, весового текстильного квадранта, торсионных весов
3. Определить фактическую линейную плотность нитей, используя электромотовило и весовой текстильный квадрант
4. Изучить методику определения крутки, её направления, укрутки, равновесности и числа сложений нитей и швейных ниток
5. Изучить устройство универсального круткомера КУ-500
6. Определить направление крутки, фактическую крутку нитей методом непосредственного раскручивания, укрутку нитей, равновесность нитей по крутке и число сложений швейных ниток
7. Анализ результатов работы, формулировка выводов

Лабораторная работа №4. Анализ ткацких переплетений

1. Изучить классификацию ткацких переплетений
2. Ознакомиться с последовательностью зарисовки переплетений и определением раппорта переплетения по основе и утку
3. Изучить особенности простых и мелкоузорчатых переплетений по внешним признакам и строению
4. Провести анализ переплетений нескольких тканей и сделать их зарисовку
5. Анализ результатов работы, формулировка выводов

Лабораторная работа №5. Анализ трикотажных переплетений

1. Ознакомиться с классификацией трикотажных переплетений
2. Провести анализ переплетений нескольких видов трикотажных полотен
3. Зарисовать схему и выполнить график каждого из переплетений, определить раппорт, охарактеризовать лицевую и изнаночную сторону
4. Изучить основные структурные характеристики трикотажа и дать им определение
5. Рассчитать основные структурные характеристики трикотажа
6. Анализ результатов работы, формулировка выводов

Лабораторная работа №6. Определение структурных характеристик материалов (тканей, трикотажных полотен)

1. Изучить методы определения структурных характеристик ткани
2. Определить длину, толщину, ширину ткани, плотность по основе и по утку

3. Определить линейную плотность нитей основы и утка.
4. Определить массу образца ткани. Рассчитать структурные характеристики ткани.
5. Анализ результатов работы. Формулировка выводов

Лабораторная работа №7. 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 №8. Определение драпируемости текстильных материалов

1. Изучить методы определения драпируемости текстильных материалов. Зарисовать схемы приборов, отметить достоинства и недостатки каждого метода.
2. Определить драпируемость образцов материалов дисковым методом
3. Анализ результатов работы. Формулировка выводов

Лабораторная работа №9. Определение несминаемости текстильных материалов

1. Изучить факторы, определяющие степень сминаемости текстильных материалов; методы ориентированного и неориентированного смятия.
2. Определить несминаемость образцов материалов методом ориентированного смятия на приборе смятимер ВНИИПХВ
3. Анализ результатов работы. Формулировка выводов

Лабораторная работа №10. Определение жесткости материалов для одежды

1. Изучить методы определения жесткости материалов и устройство приборов для их определения
2. Определить жесткость образцов материалов на приборе прибор ПЖУ-12М
3. Анализ результатов работы. Формулировка выводов

Лабораторная работа №11. 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 №12. Определение усадки текстильных материалов

1. Изучить основные причины усадки тканей, трикотажных и нетканых полотен.
2. Изучить существующие стандартные методы определения усадки после стирки и замачивания для тканей из различных волокнистых материалов, трикотажных и нетканых полотен.
3. Определить по соответствующей методике усадку ткани после стирки, сопоставить полученные данные с нормами и дать оценку ткани.
4. Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №13. 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.

Лабораторная работа №14. Определение устойчивости окраски текстильных материалов к истиранию

1. Ознакомиться с методами испытания прочности окраски текстильных материалов к различным видам физико-химических воздействий.
2. Изучить методы оценки устойчивости окраски с помощью шкал эталонных образцов.
3. Определить устойчивость окраски по выбранному комплексу физико-химических воздействий и оценить результаты с помощью шкал эталонных образцов.
4. 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 г/м^2 , если известно что: размер пробы равен 30×160 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 г/м^2 . Рассчитайте поверхностное заполнение ткани E_s . 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 мелкоузорчатое переплетение?
26. Какие переплетения относятся к крупноузорчатым?
27. Где граница между классами мелкоузорчатых и крупноузорчатых переплетений?
28. По какому признаку ткацкие переплетения относят к классу сложных?
29. Как производится отбор проб для лабораторных исследований тканей?

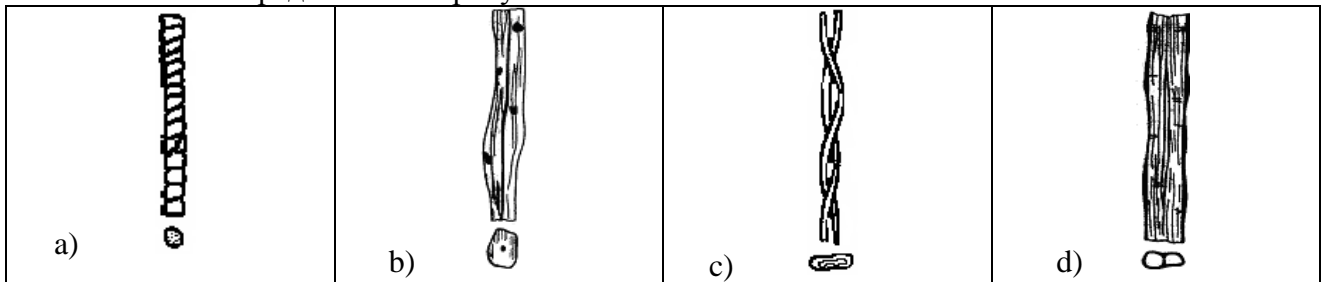
30. Как определить направление основных и уточных нитей, лицевую и изнаночную сторону тканей?
31. Как изобразить рисунок ткацкого переплетения?
32. Опишите методику определения вида переплетения
33. Назовите геометрические и структурные характеристики ткани
34. Опишите устройство толщиномера и методику 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 полу цикловые 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) перекатка
 - d) мятье 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

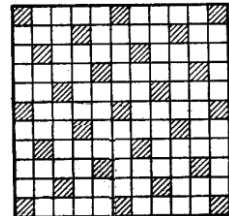
13. Назовите переплетения тканей, которые являются производными от полотняного переплетения

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

14. Чему равен раппорт переплетения, изображенного на рисунке?

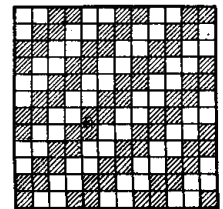
$R_o=R_y=2$

- 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?

- a) саржевое
- b) усиленный сатин
- c) сложная саржа
- d) усиленная саржа
- e) 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?

- a) меньше
- b) больше
- c) одинаковые

17. Укажите нетканые полотна, полученные по физико-химической технологии

- a) фильерные
- b) иглопробивные
- c) вязально-прошивные

- d) клеенные
e) электрофлюкированные
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/мм²
 - 100 г/м²
 - 1000 г/мм²
 - 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
 - толщиномер
 - крутокмер
24. Какие характеристики механических свойств материалов определяются при их изгибе?
- драпируемость
 - разрывная нагрузка
 - жесткость
 - несминаемость
 - полная деформация и ее компоненты
25. Какую характеристику теплофизических свойств материала оценивают максимальной температурой, при которой наблюдаемые изменения физико-механических свойств носят обратимый характер?
- тепловое сопротивление
 - теплоемкость
 - температуропроводность
 - тепlostойкость
 - терmostойкость

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;
- 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 к защите курсового проекта:

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 работа

Примерный перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету (2 семестр)

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. Ткацкие переплетения, их влияние на структуру и свойства тканей. Классификация ткацких переплетений
39. Особенности строения и свойств тканей, получаемых простыми переплетениями
40. Особенности строения и свойств тканей, получаемых мелкоузорчатыми переплетениями
41. Особенности строения и свойств тканей, получаемых сложными и крупноузорчатыми переплетениями
42. Структура тканей, как один из основных факторов, определяющих их свойства. Показатели структуры ткани, приборы и методы их определения
43. Основы трикотажного производства. Виды трикотажного оборудования и основные петлеобразующие органы
44. Виды трикотажных переплетений, их классификация
45. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением главных переплетений
46. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением производных переплетений
47. Особенности строения и свойств трикотажных полотен, полученных с применением рисунчатых и комбинированных переплетений
48. Основные способы получения нетканых полотен. Особенности структуры и свойств нетканых полотен различных способов производства
49. Классификация нетканых полотен
50. Пушно-меховые шкурки, их классификация. Строение и состав кожевой ткани и волос шкурки
51. Свойства пушно-меховых полуфабрикатов
52. Мех искусственный, способы получения и особенности строения
53. Натуральная кожа. Основные способы получения. Классификация кож по назначению и их разновидности
54. Искусственная кожа, методы получения, разновидности и назначение
55. Пленочные материалы, методы получения, область применения

**Примерный перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
(3 семестр)**

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.