

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

---

УТВЕРЖДЕНО  
Заместитель директора по УПР  
ГБПОУ РК «РКИГ»  
\_\_\_\_\_ Е.Ш. Булаш  
Приказ № 129 от 25 июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ»**  
специальность 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий



г. Симферополь, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 04 Материаловедение текстильных изделий» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Кондратьева Е.Ю., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ»

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 04 Материаловедение текстильных изделий» рассмотрена на заседании ЦМК ОП

Протокол № 11 от 19 июня 2024 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Ярцева. В.В.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 04 Материаловедение текстильных изделий» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий.

Протокол № 6 от 19 июня 2024 г.

Методист \_\_\_\_\_ Я.А. Донченко

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04

## Материаловедение текстильных изделий

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение текстильных изделий является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий. Программу можно использовать в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке. Программа может быть реализована с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП. 04 Материаловедение текстильных изделий входит в профессиональный цикл. При изучении тем данной дисциплины формируются общие ОК.01-09 и профессиональные компетенции ПК.1.1. -4.4, ПК 4.6.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК 08 ОК.09 ПК.1.1. - 4.4, ПК 4.6	определять волоконный состав текстильных материалов	виды, состав, строение, свойства текстильных волокон, тканей, изделий и процесс их загрязняемости; виды, состав, строение, свойства отделочных материалов и фурнитуры для текстильных изделий

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой	ЛР 1

край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	
Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	ЛР 2
Готовность к служению Отечеству, его защите	ЛР 3
Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	ЛР 4
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	ЛР 5
Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	ЛР 6
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	ЛР 7
Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	ЛР 8
Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 9
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	ЛР 10
Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	ЛР 11
Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	ЛР 12

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе: самостоятельной работы обучающегося 52 часа; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:**

теоретического обучения - 64 часа  
практических работ 30 часов.  
**Консультации 2 часа, дифференцированного зачета - 2 часа**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>150</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>98</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>52</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме (дифф.зачета)</i>	

## 2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Текстильные волокна</b>		<b>69</b>		
Тема 1.1. Классификация текстильных волокон	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23</b>		
	1	Классификация материалов и одежды по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности	8	1
	2	Классификация материалов для одежды по стандартам		2
	3	Текстильные волокна, их классификация.		2
	4	Свойства текстильных волокон: разрывная нагрузка, упругость, стойкость к истиранию, гигроскопичность		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Определение длины и линейной плотности текстильных волокон, их влияние на качество пряжи.		
	2	Исследование текстильных волокон и определение из по внешнему виду, происхождению и строению		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>11</b>	
	Подготовка сообщений по темам: -каковы преимущества и недостатки классификации материалов для одежды, приведенной в государственных стандартах, отражающих номенклатуру показателей качества продукции -в чем заключается классификация материалов			
	Тема 1.2. Натуральные волокна	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
1		Натуральные волокна растительного происхождения. Хлопок, его состав, строение, свойства.	8	1
2		Натуральные волокна растительного происхождения. Лен, его состав, строение, свойства.		
3		Натуральные волокна животного происхождения. Натуральный шелк, его состав строение и свойства.		2
4		Натуральные волокна животного происхождения. Шерсть, её состав, строение и свойства		
<b>Практические занятия</b>		4		
3	Исследование строения волокон хлопка. Определение свойств волокон хлопка органолептическим путем (матовость, мягкость, сминаемость, характер горения и др.).			

	4	<b>Исследование строения волокон льна. Определение свойств волокон льна органолептическим путем (матовость, мягкость, сминаемость, характер горения и др.).</b>		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	Подготовка сообщений по темам: -отличительные особенности свойств волокон хлопка и льна -влияние свойлачиваемости шерстяных волокон на структуру и свойства полотен из них			
Тема 1.3. Химические волокна	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>30</b>	
	1	Промышленное производство химических волокон.	14	1
	2	Искусственные волокна, их получение и свойства. Синтетические волокна, их получение, свойства.		2
	3	Производство вискозного волокна. Особенности производства искусственных целлюлозных волокон.		2
	4	Ассортимент и свойства основных материалов для пальто, костюмов, плащей, курток		1
	5	Пальтовые материалы. Ткани. Костюмные материалы. Трикотажные полотна, комплексные материалы.		2
	6	Искусственный мех, искусственная кожа и замша. Натуральный мех и кожа.		
	7	Нетканые полотна, плащевые материалы. Требования к плательным и бельевым материалам. Ассортимент и свойства основных материалов для платьев и белья. Плательные и бельевые материалы.		12
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	5	Исследование строения и свойств искусственных волокон. Определение свойств искусственных волокон органолептическим путем (матовость, мягкость, сминаемость, характер горения и др.).		
	6	Исследование строения и свойств синтетических волокон. Определение свойств синтетических волокон органолептическим путем (матовость, мягкость, сминаемость, характер горения и др.).		
	7	Определение строения, системы прядения, величины крутки, вида отделки, волокнистого состава.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	
	Подготовка сообщений по темам:			
<b>Раздел 2 Классификация текстильных материалов. Обработка материалов</b>			<b>45</b>	

Тема 2.1. Классификация пряжи и нитей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	
	1	Прядение. Виды прядения.	8	2
	2	Основные процессы прядения. Ткацкое производство.		2
	3	Процесс образования ткани		2
	4	Дефекты ткацкого производства.		2
	5	Отделка тканей. Её назначение.		2
	6	Технологические операции отделки, их виды и назначение.		2
	7	Применение красителей для отделки тканей.		
	8	Виды и характеристика рисунков на тканях. Дефекты крашения.		
	9	Определение видов пряжи. Способы отделки.		
<b>Практические занятия</b>		2		
8	Исследование образцов пряжи и нитей.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
Подготовка сообщений по темам: -почему смешанные виды сырья получили большее распространение, чем однородные -внешний вид полотен, выработанных из пряжи и нитей и их отличительные особенности (приложить образцы) -применение основных свойств текстурированных нитей в трикотажном производстве -описать предприятия по производству материалов				
Тема 2.2. Строение ткани. Классификация ткацких переплетений	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Классификация тканей по волокнистому составу. Влияние волокнистого состава на внешний вид и свойства тканей. Строение и свойства тканей, плотность ткани, определение плотности ткани.	4	1
	<b>Практические занятия</b>		4	
	9	Анализ волокнистого состава полотен органолептическим методом.		
	10	<b>Исследование образцов тканей, определение их механических и технологических свойств.</b>		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
Подготовка сообщений по темам: -обоснование выбранного сырья для трикотажных изделий (верхние, бельевые и т.д.) -влияние вида волокон, переплетений трикотажных полотен на стойкость к стиранию				
Тема 2.3.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>17</b>	

Особенности свойств и обработки материалов	1	Определение лицевой и изнаночной стороны ткани. Волокнистый состав ткани. Определение волокнистого состава ткани.	6	2
	2	Свойства тканей. Факторы, влияющие на свойства тканей. Характеристика свойства тканей.		2
	3	Физические свойства, их виды, значения, характеристика. Износостойкость ткани, методы определения износостойкости.		2
	<b>Практические работы</b>		4	
	11	Анализ ткацких переплетений и их технологических свойств.		
	12	Анализ выбранного способа и вида обработки трикотажного полотна.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам: -изменение внешнего вида трикотажных полотен и свойств при утюжке; -описать, почему изменяется внешний вид и свойства полотен (приложить образцы); -влияние свойств текстильных материалов на процессы ВТО полотен изделия; -исследовать причины износа изделия (на примере одного взятого изделия); -влияние плотности тканей на внешний вид, свойства и назначения.		7	
		6		
<b>Раздел 3 Изменение структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов</b>				
Тема 3.1. Влияние влажно - тепловой обработки на изменение линейных размеров	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Влажно - тепловая обработка	4	1
	2	Изменение основных механических свойств тканей при пониженных температурах		
Тема 3.2. Влияние ультразвуковой сварки на	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Ультразвуковая сварка: что это и как работает. Для чего нужна ультразвуковая сварка. Какие материалы подвергаются ультразвуковой сварке	2	1
Тема 3.3. Изменение внешнего вида швейных изделий с утеплителем	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Утеплители в одежде. Натуральные и искусственные утеплители.		1
	2	Формообразующая и формозакрепляющая способности материалов.		2

<b>Раздел 4 Подкладочные и прокладочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	1	Подкладочные материалы, их виды. Прокладочные материалы для формоустойчивости, для упрощения и предохранения от растяжения деталей	2
	2	Материалы для нижних воротников мужских костюмов, подокатников и подкладки карманов. Ветрозащитные и утепляющие материалы	
	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>
	13	Анализ прокладочных и подкладочных тканей	
	14	Исследование образцов подкладочных и прокладочных материалов	
	15	Приборы, методы испытаний тканей и трикотажных полотен. Определение их свойств.	
		<b>6</b>	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам: -применение подкладочных и прокладочных материалов - применение ветрозащитных материалов -изделия из ветрозащитных материалов		
<b>Раздел 5 Отделочные материалы и фурнитура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1	Скрепляющие материалы. Швейные нитки. Клей и клеевые материалы. Одежная фурнитура - ленты, тесьма, шнуры, кружева. Их свойства. Пуговицы, крючки, петли, пряжки, кнопки, застежки-молнии, текстильная застежка.	2
	2	Одежная фурнитура - ленты, тесьма, шнуры, кружева. Их свойства. Пуговицы, крючки, петли, пряжки, кнопки, застежки-молнии, текстильная застежка.	
			<b>10</b>
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам: -отделочные материалы, их применение. -правила хранения изделий и материалов		
<b>Консультации</b>			<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>Всего</b>			<b>150</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет материаловедения текстильных и кожевенно- меховых изделий

- 1 рабочее место преподавателя;
- 1 персональный компьютер (с установленным ПО Canva, Gimp, Paint, Photo Pos Pro, Pixlr X, Vectr, Inkscape, Gravit, Paint 3D, Gravit Designer, SketchUp Free, Blender, Информационно-правовое обеспечение "Гарант", Программный продукт "МойОфис. Образование", Windows 10 Pro, MicrosoftOfficePro 2016);
- 1 комплект оборудования для подключения к сети «Интернет»;
- 20 рабочих мест обучающихся;
- 1 компьютерный класс (20 ноутбуков с установленным ПО Canva, Gimp, Paint, Photo Pos Pro, Pixlr X, Vectr, Inkscape, Gravit, Paint 3D, Gravit Designer, SketchUp Free, Blender, Информационно-правовое обеспечение "Гарант", Программный продукт "МойОфис. Образование", Windows 10 Pro, MicrosoftOfficePro 2016);
- 1 комплект учебно-методической документации;
- 1 комплект нормативной документации;
- 1 переносной мультимедийный проектор, экран;
- 1 аудиторная доска;
- 1 сетевой удлинитель;
- 1 лазерный принтер (МФУ);
- 20 ковриков для резки;
- 1 цветной принтер, формата А3;
- 1 Комплект учебно-методической документации;
- 1 Аптечка первой медицинской помощи;
- 1 Огнетушитель углекислотный ОУ-1;
- 1 рециркулятор

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **Нормативно-правовые документы:**

1. ГОСТ 161-86. Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон: Определение сортности.
2. ГОСТ 187-85. Ткани шелковые и полшелковые: Определение сортности.
3. ГОСТ 357-75. Ткани чистольняные, льняные и полульняные: Определение сортности.
4. ГОСТ 358-82. Ткани чистошерстяные и полушерстяные: Определение сортности.
5. ГОСТ 3811-72. Материалы текстильные: Ткани, нетканые полотна и штучные изделия: Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.
6. ГОСТ 6309-93. Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические:

Технические условия.

7. ГОСТ 13784-94. Волокна и нити текстильные: Термины и определения.
8. ГОСТ 25506-82. Полотна текстильные. Термины и определения пороков.

**Основные источники (печатные):**

9. Алексеев, В. С. Материаловедение : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87077> (дата обращения: 04.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930> (дата обращения: 04.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Стельмашенко, В. И. Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под общей редакцией Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

**Дополнительные источники:**

12. Конопальцева Т. Ю. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. - М.: Академия, 2017.

13. Журналы по специальности: «Текстильная промышленность»; «Швейная промышленность»; «Ателье»; «International Textiles»; «Индустрия моды».

**Интернет-ресурсы, формы доступа**

14. Портал для профессионалов швейной отрасли: ГОСТы, инструкции, книги, каталоги, коллекции. [Электронный ресурс]: [сайт]. — URL: <http://procapitalist.ru>

15. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Материаловедение швейных изделий". Часть 1-3. [Электронный ресурс]: [сайт]. — URL: <http://www.edu.ru>

16. Образовательная платформа московских колледжей [Электронный ресурс]: [сайт]. —

URL: <http://www.spo.mosmetod.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые, материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	внеаудиторная самостоятельная работа; практические занятия; индивидуальное задание; тестовые задания; итоговый экзамен по дисциплине; устный опрос
подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;	внеаудиторная самостоятельная работа; практические занятия; индивидуальное задание; тестовые задания; итоговый экзамен по дисциплине; устный опрос
выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;	внеаудиторная самостоятельная работа; практические занятия; индивидуальное задание; тестовые задания; итоговый экзамен по дисциплине; устный опрос
подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.	внеаудиторная самостоятельная работа; практические занятия; индивидуальное задание; тестовые задания; итоговый экзамен по дисциплине; устный опрос
<b>Знания:</b>	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
классификацию, свойства, маркировку и область применения сырьевых материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
особенности строения, назначения и свойства различных материалов;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
виды обработки различных материалов;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
виды износа деталей и узлов;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
классификация, свойства и область применения сырьевых материалов;	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине
требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	устный опрос; письменная проверка; тестовый контроль; оценка самостоятельных работ; экзамен по дисциплине