

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «ДОБРАЯ ШКОЛА НА СОЛЬБЕ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ колледж
«Добрая школа на Сольбе»
Гажу Е.М.
Гажу Е.М.
«31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

по специальности

29.02.04 Конструирование, моделирование и
технология швейных изделий

форма обучения - очная

квалификация – технолог-конструктор

м. Сольба 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании ПЦК профессионального цикла
Протокол заседания № 1 от 24 августа 2022 г

Разработчик: **Гутченко О.В.** – директор колледжа МХПИ, доцент кафедры «Дизайн костюма» МХПИ.

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 года № 534

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при переподготовке и повышении квалификации, при профессиональной подготовке специалистов данного профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных знаний и умений.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.

Знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- особенности строения, назначения и свойства различных материалов;
- виды обработки различных материалов;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- классификацию, свойства и область применения сырьевых материалов;
- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций

Общие компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции
ПК 1.2. Осуществлять подбор тканей и прикладных материалов по эскизу модели.
ПК 1.5. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на каждом этапе производства швейного изделия.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Лабораторные работы	24
Контрольная работа, дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы в 3 семестре и дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план учебной дисциплины

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов учебной дисциплины	Максимальное количество часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося

			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Текстильные волокна	14	9	2		6	
	Раздел 2. Основы технологии текстильного производства	13	9	2		6	
	Раздел 3. Состав, строение и свойства тканей	22	15	3		7	
	Раздел 4. Качество текстильных материалов	6	3	1		3	
	Раздел 5. Ассортимент тканей и других швейных материалов	37	28	16		10	
	Промежуточная аттестация	2					
	Всего:	96	64	24		32	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Текстильные волокна		11	
Тема 1.1. Общие сведения о волокнах	Содержание учебного материала	3	
	1. Понятие о волокне и нити.		3
	2. Классификация текстильных волокон.		3
	3. Основные характеристики свойств волокон.		3
	Самостоятельная работа №1 Анализ свойств волокон, с точки зрения требований потребителя	2	
Тема 1.2. Натуральные волокна	Содержание учебного материала	3	
	1. Получение, строение и свойства волокон растительного происхождения (хлопка, льна).		3
	2. Получение, строение и свойства волокон животного происхождения (шерсти, натурального шелка).		3

	Самостоятельная работа №2 Группировка свойств волокон животного происхождения	2	
Тема 1.3. Химические волокна	Содержание учебного материала	3	
	1. Основные этапы получения химических волокон.		3
	2. Получение, строение, свойства химических волокон.		3
	3. Искусственные волокна (гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные).		3
	4. Синтетические волокна и нити (полиамидные, полиэфирные, полиакрилонитрильные и другие).		3
	5. Методы определения волокнистого состава. Обозначение названий волокон, нитей		3
	Лабораторная работа №1 Исследование строения натуральных и химических волокон. Определение их свойств органолептическим путем	2	
Самостоятельная работа №3 Перечень основных свойств химических волокон.	2		
Раздел 2. Основы технологии текстильного производства		11	
Тема 2.1. Прядение. Виды пряжи, текстильных нитей.	Содержание учебного материала	2	
	1. Цель и сущность процессов прядильного производства.		3
	2. Общая схема процесса прядильного производства.		3
	3. Системы прядения: гребенная, кардная, аппаратная		3
	4. Виды пряжи, текстильных нитей. Свойства пряжи (нитей).		3
	5. Дефекты пряжи (нитей). Обозначение названий пряжи, крученых нитей		3
	Лабораторная работа №2 Исследование образцов пряжи и нитей.	1	
Тема 2.2. Ткачество. Ткацкое производство.	Содержание учебного материала	2	
	1. Подготовка основы и утка к ткацкому производству.		2
	2. Устройство и работа ткацкого станка. Дефекты ткацкого производства.		2
	Самостоятельная работа №4 Подготовка опытных образцов тканей для проведения исследований.	3	
Тема 2.3. Отделка тканей.	Содержание учебного материала	2	
	1. Процессы отделки тканей.		3
	2. Подготовка материалов к крашению и печатанию. Крашение и печатание.		3

	3.	Заключительная отделка. Дефекты отделочных операций, их влияние на процессы швейного производства.		3
	4.	Специальные виды отделок и их влияние на свойства тканей.		3
	5.	Складывание, маркировка, упаковка и хранение тканей.		3
	Лабораторная работа №3 Исследование образцов тканей, определение характера их отделки		2	
Тема 2.4. Трикотажное производство. Нетканое производство.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основы технологии трикотажного производства.		2
	2.	Производство нетканых текстильных материалов.		2
	Самостоятельная работа №5 Выполнение коллекции текстильных материалов по виду используемой пряжи		3	
Раздел 3. Состав, строение и свойства тканей			15	
Тема 3.1. Состав тканей	Содержание учебного материала		3	
	1.	Классификация тканей по волокнистому составу.		3
	2.	Влияние состава тканей на их внешний вид и свойства.		3
	3.	Отличительные признаки хлопчатобумажных, льняных, чистошерстяных и полушерстяных тканей, тканей из натурального, искусственного и синтетического шелка		3
	Лабораторная работа №4 Анализ волокнистого состава тканей		1	
	Самостоятельная работа №6 Подготовка опытных образцов тканей для проведения исследований		2	
	Контрольная работа			1
Тема 3.2. Строение тканей	Содержание учебного материала.		3	
	1.	Ткацкие переплетения. Классификация ткацких переплетений		3
	2.	Главные, мелко узорчатые, сложные и крупно узорчатые переплетения тканей.		3
	3.	Характеристики строения тканей. Структура лицевой и изнаночной сторон тканей.		3
	4.	Структура лицевой и изнаночной сторон тканей.		3
	Лабораторная работа №5 Исследование образцов ткацких переплетений.		1	
	Самостоятельная работа №7 Выполнение графических схем переплетений,		2	

		в соответствии с заданием		
Тема 3.3. Свойства тканей	Содержание учебного материала		4	
	1.	Геометрические свойства: длина, ширина, толщина. Линейная и поверхностная плотности материалов.		3
	2.	Механические свойства текстильных материалов. Прочность, удлинение, износостойкость, пиллингуемость. Характеристики механических свойств тканей при изгибе: жесткость драпируемость, несминаемость (сминаемость).		3
	3.	Физические свойства текстильных материалов (гигиенические, оптические). Гигиенические свойства: гигроскопичность, водоупорность, воздухопроницаемость, паропроницаемость, намокаемость, пылеёмкость, теплозащитность, электризуемость.		3
	4.	Оптические свойства текстильных материалов (цвет, блеск, прозрачность, белизна, колорит)		3
	5.	Технологические свойства тканей. Раздвигаемость и осыпаемость нитей в тканях и швах изделий. Изменение линейных размеров текстильных материалов (усадка). Факторы, влияющие на усадку текстильных материалов. Способность текстильных материалов к формообразованию и формозакреплению. Сопротивление резанию, прорубамость.		3
	6.	Износостойкость тканей. Механические факторы износа тканей. Стойкость к истиранию, методы её определения. Образование пиллинга на тканях в процессе эксплуатации одежды. Физико-химические и биологические факторы износа тканей, пути повышения износостойкости тканей и одежды из них	3	
	Лабораторная работа №6 Исследование образцов тканей. Определение их размерных характеристик. Определение их технологических, физических и оптических свойств		2	
	Самостоятельная работа №8 Анализ и определение классификационного положения образцов тканей, различного состава, выполненных различными ткацкими переплетениям.		3	

Раздел 4. Качество текстильных материалов		2		
Тема 4.1. Виды и содержание стандартов на текстильные материалы.	Содержание учебного материала		1	
	1.	Определение сортности тканей по прочности окраски, физико-механическим показателям и дефектам внешнего вида.	3	
	2.	Содержание ГОСТов на сортность хлопчатобумажных, льняных, шелковых, шерстяных тканей.	3	
	3.	Приемка и подсортировка тканей на швейных фабриках.	3	
	Лабораторная работа №7 Исследование образцов тканей, определение их сортности		1	
	Самостоятельная работа №9 Определение сортности предложенных образцов материалов, решив ряд поставленных задач.		3	
Раздел 5. Ассортимент тканей и других швейных материалов		37		
Тема 5.1 Общие сведения о классификации тканей	Содержание учебного материала		2	
	1.	Структура ассортимента материалов, классификация материалов для одежды.	3	
	Самостоятельная работа №10 Выполнение реферата о новых тенденциях в тканях		1	
Тема 5.2 Бельевые ткани. Плательные и сорочечные ткани.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Требования, предъявляемые к бельевым тканям. Хлопчатобумажные и льняные бельевые ткани; их структура, свойства и режимы обработки. Ткани для корсетных изделий, их строение, свойства и режимы обработки	3	
	2.	Требования, предъявляемые к плательным и сорочечным тканям. Хлопчатобумажные и льняные ткани. Шерстяные камвольные и тонкосуконные ткани. Ткани из натурального шелка, химических нитей, штапельной пряжи.	3	
	3.	Техническая характеристика сорочечно-плательных тканей по структуре, свойствам, режимам обработки. Особенности обработки льняных и шелковых тканей.	3	
	Лабораторная работа №9 Изучение и анализ ассортимента бельевых тканей		1	
	Лабораторная работа №10 Изучение и анализ ассортимента хлопчатобумажных и льняных тканей для платьев и сорочек.		1	

	Лабораторная работа №11 Изучение и анализ ассортимента шерстяных и шелковых сорочечно-плательных тканей.	1	
	Самостоятельная работа №11 Подготовка кроссворда (20 слов) по теме Бельевые и сорочечно-плательные ткани	1	
Тема 5.3 Костюмные ткани. Пальтовые ткани. Комплексные материалы. Плащевые и курточные ткани	Содержание учебного материала	3	
	1. Требования, предъявляемые к костюмным тканям. Хлопчатобумажные и шерстяные камвольные и тонкосуконные ткани. Костюмные ткани из химических волокон и нитей. Строение, свойства и режимы обработки костюмных тканей. Особенности обработки костюмных тканей, содержащих синтетические волокна.		3
	2. Требования, предъявляемые к пальтовым тканям. Шерстяные ткани: драп, сукно, пальтовые и ворсовые. Их строение, свойства, режимы обработки		3
	3. Требования, предъявляемые к комплексным материалам. Основные виды комплексных материалов и способы их получения. Свойства и режимы обработки комплексных материалов. Рекомендации по работе с комплексными материалами		3
	4. Требования, предъявляемые к тканям для плащей и курток. Основные виды хлопчатобумажных, шелковых, шерстяных тканей с покрытиями, их свойства и		3
	режимы обработки. Рекомендации по работе с плащевыми и курточными тканями.		
	Лабораторная работа №12 Изучение и анализ ассортимента костюмных тканей.	1	
	Лабораторная работа №13 Изучение и анализ ассортимента пальтовых, плащевых, курточных тканей и комплексных материалов.	1	
	Самостоятельная работа №12 Освоение особенностей свойств комплексных материалов. Составление перечня основных свойств пальтовых тканей.	2	
Тема 5.4 Одежные кожи. Трикотажные полотна. Нетканые материалы	Содержание учебного материала	3	
	1. Ассортимент одежных кож, их использование. Натуральная одежная кожа, ее свойства и режимы обработки. Искусственные кожи и замша. Требования, предъявляемые к ним; способы их получения. Свойства и режимы обработки искусственных кож с		3

		различными покрытиями. Рекомендации по работе с одежными кожами.		
	2.	Общие сведения о трикотаже. Характеристика и свойства трикотажных полотен. Влияние свойств полотен на изготовление одежды. Особенности обработки трикотажных полотен в швейном производстве.		3
	3.	Нетканые материалы. Способы производства нетканых материалов. Ассортимент нетканых материалов, область их применения, свойства и режимы обработки		3
	Лабораторная работа №14 Изучение ассортимента одежных кож, трикотажных полотен, нетканых материалов.		1	
	Самостоятельная работа №13 Выполнение коллекций текстильных материалов.		2	
Тема 5.5 Подкладочные и прокладочные материалы	Содержание учебного материала		2	
	1.	Требования, предъявляемые к подкладочным тканям. Характеристика их основных видов. Свойства и режимы обработки прокладочных материалов.		3
	2.	Требования, предъявляемые к прокладочным материалам. Прокладочные материалы, применяемые для повышения формоустойчивости. Материалы для упрочнения и предохранения отдельных участков от растяжения.		3
	3.	Ветрозащитные и утепляющие прокладочные материалы. Полотна для нижних воротников мужских костюмов, подокатников.		3
	4.	Рекомендации по работе с подкладочными и прокладочными материалами		3
	Лабораторная работа №15 Изучение и анализ ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.		1	
	Самостоятельная работа №14 Особенности свойств прокладочных материалов в табличной форме.		2	
Тема 5.6 Утепляющие материалы. Материалы для скрепления деталей одежды. Отделочные	Содержание учебного материала		2	
	1.	Натуральный мех. Основные виды меховых полуфабрикатов. Искусственный мех. Утепляющие (вата, ватин, клееные объемные полотна, поролон).		3

материалы и одежная фурнитура	2.	Требования, предъявляемые к швейным ниткам. Ассортимент и свойства. Требования к клеям, применяемые для соединения деталей одежды, предъявляемые к ним. Экономическая целесообразность применения клеевых соединений в швейном производстве.		3
	3.	Требования, предъявляемые к отделочным материалам. Ассортимент и свойства. Требования к одежной фурнитуре. Ассортимент и свойства.		3
	Лабораторная работа №16 Изучение и анализ ассортимента отделочных материалов, фурнитуры и швейных ниток		1	
	Самостоятельная работа №15 Выполнение реферата о новинках отделочных материалов и фурнитуры.		2	
Дифференцированный зачет			1	
Всего:			94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в макетной лаборатории. Оборудование учебного кабинета:

- настенная учебная доска;
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - демонстрационные плакаты, таблицы, схемы;
 - альбомы: «Коллекция образцов тканей различного волокнистого состава», «Ткацкие переплетения», «Коллекция образцов платьево-блузочных, костюмных, пальтовых тканей»;
 - учебно-методическая документация.
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер;
 - микроскоп биологический МБИ;
 - лупа текстильная;
 - иглы препаровальные;
 - ножницы;
 - пинцеты;
 - измерительные инструменты.

3.2. Информационное обеспечение Основные источники

1. Бузов Б.А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Швейное производство [Текст]: учебн. выс. проф. обр / Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова. - М.: Академия, 2021. - 448 с.

2. Савостицкий Н.А. Материаловедение швейного производства [Текст]: учебное пособие. / Н.А.Савостицкая, Э.К. Амирова. - М.: Академия, 2019. - 239 с.

Дополнительные источники

1. Кокеткин П.П. Одежда: технология-техника, процессы-качество [Текст]: справочник/ П. П. Кокеткин, Т. Н. Кочегура, В. И. Барышникова и др. - М.: "МГУДТ", 2001. - 640 с.
2. Крючкова Г.А. Технология и материалы швейного производства [Текст]: учеб. для нач. проф. образования/ Г.А. Крючкова. - М.: Академия, 2010. – 384с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умеет распознавать и классифицировать материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	проверка результатов лабораторных работ, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, оценка результатов контрольной работы
умеет подбирать материалы по их назначению с учетом физико-механических свойств материалов	проверка результатов лабораторных работ, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, экспертная оценка выполненных работ
знает классификацию и область применения различных материалов	графические диктанты, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование
знает особенности строения, назначения и свойства различных материалов	оценка результатов контрольной работы, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, оценка результатов контрольной работы, тестирование
знает способы производства различных материалов	технические диктанты, оценка результатов самостоятельной работы, тестирование.
знает физико-механические свойства различных материалов	Проверка результатов практических заданий, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование.
знает ассортимент материалов и фурнитуры, применяемых в швейные изделия	проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области конфекционирования швейных материалов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<p>Мониторинг и оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, в том числе в области подбора пакета материалов для швейных изделий - самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации; 	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- выбор и использование справочной и дополнительной информации для рационального и эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация навыков использования ИКТ в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>соответствие результата деятельности заданным показателям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация инновации в области разработки современных текстильных материалов 	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ</p>