

Приложение № 21.1
к основной образовательной программе
подготовки специалистов среднего звена

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала
по учебной работе
_____ Н. А. Барышникова

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

для специальности среднего профессионального образования

**29.02.04 Конструирование, моделирование и технология
швейных изделий**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 534, зарегистрирован в Минюсте РФ 26.12.2014 рег. № 32869).

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического университета

Разработчик:

Грачева Наталья Анатольевна, преподаватель Ивантеевского филиала Московского политехнического университета

Одобрена цикловой комиссией Технологии легкой промышленности

протокол № 1 от 31.08.2021 г.

председатель цикловой комиссии _____ Е.А.Зипунова

© Ивантеевский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональные дисциплины

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

Учебная дисциплина **ОП.03 Материаловедение** ориентирована на достижение следующих целей:

- изучение строения и свойств материалов, используемых для изготовления швейных изделий, изменений, происходящих в строении и свойствах материалов под воздействием различных факторов производства швейных изделий и их эксплуатации, а также ассортимента материалов и методов оценки их качества, рекомендаций по рациональному и экономному использованию материалов в швейном производстве;
- развитие навыков определения состава и структуры материалов, применяемых для изготовления одежды;
- развитие умения решать материаловедческие задачи для повышения качества швейных изделий за счет учета состава и структуры материалов, определяющих свойства одежды при проектировании и изготовлении;
- приобретение практических навыков принятия обоснованных проектно - конструкторских и технологических решений и выбора материалов на изделие на основе прогнозирования, оценки и анализа свойств материалов;
- формирование у будущих специалистов глубоких знаний особенностей свойств различных материалов, используемых при изготовлении одежды, факторов, влияющих на величину показателей этих свойств, и ассортимента материалов различного назначения;
- приобретение навыков проведения испытаний конкретных материалов, анализа и прогнозирования их свойств, а также применения полученной информации при выборе модельно-конструктивных решений, методов, параметров и режимов технологической обработки изделий из данных материалов и их конфекционировании.

Результатом изучения учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение обучающийся должен обладать: сформированными элементами (умениями и знаниями) следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>	<p>У.1. Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам</p> <p>У.2 Подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ</p> <p>У.3 Выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов</p> <p>У.4 Подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей изделий основные выводы</p> <p>У.5 На более глубоком уровне выявлять эстетическое значение материала формировании</p>	<p>3.1 .Основные виды материалов.</p> <p>3.2. Классификацию, свойства тканей и трикотажа и область применения в производстве;</p> <p>3.3. Особенности строения, и свойства различных материалов;</p> <p>3.4. Виды обработки различных материалов;</p> <p>3.5. Требования к качеству обработки;</p> <p>3.6 .Выбирать материалы;</p> <p>3.7. Требования техники безопасности при использовании различных материалов.</p> <p>3.8 <i>Технические особенности подбора материалов при конфекционировании.</i></p> <p>3.9 <i>Стилистические особенности подбора материалов для одежды.</i></p>

<p>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. Дисциплина участвует в формировании элементов следующих профессиональных компетенций: ПК 1.2. Осуществлять подбор тканей и прикладных материалов по эскизу модели. ПК 1.4. Выполнять наколку деталей на фигуре или манекене.</p>	<p><i>современной предметной среды, влияние стиля на выбор материалов, взаимосвязь формы, конструкции, функциональных особенностей изделий с материалами, психофизическое воздействие цвета используемых материалов на восприятие человека.</i> <i>У.6 Использовать каталоги, эталоны, образцы, табличные данные из нормативных документов, информацию от производителя.</i></p>	
---	--	--

1.4 Использование часов вариативной части ППССЗ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У.5 на более глубоком уровне выявлять эстетическое значение материала в формировании современной предметной среды, влияние стиля на выбор материалов, взаимосвязь формы, конструкции, функциональных особенностей изделий с материалами, психофизическое воздействие цвета используемых материалов на восприятие человека.

У.6 использовать каталоги, эталоны, образцы, табличные данные из

нормативных документов, информацию от производителя.

знать:

3.8 *технические особенности подбора материалов при конфекционировании.*

3.9 *стилистические особенности подбора материалов для одежды.*

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 158 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	155
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
Лабораторные работы	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
консультации	3
выполнение докладов, включая работу с Интернет-ресурсами, подготовка устных выступлений по заданным темам, эссе, индивидуальный проект с использованием информационных технологий, работа с конспектами, анализ образцов оформление лабораторных работ	
Итоговая аттестация в форме :	4 семестр-экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию элементов которых способствует единица программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Текстильные волокна		22	
Тема 1.1. Общие сведения о волокнах.	Содержание учебного материала	5	ОК2
	1.Ознакомление с КОС. Общие сведения о волокнах. Классификация.		
	Строение, свойства волокон.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные размерные характеристики волокон (доклад)	3	
Тема 1.2. Натуральные волокна. Тема 1.3. Химические волокна.	Содержание учебного материала	9	ОК2 ОК3
	1.Особенности производства, строения и свойств основных видов натуральных и химических волокон	2 4	
	Лабораторная работа 1, 2 - Распознавание текстильных волокон		
	Самостоятельная работа обучающихся: Применение натуральных волокон (таблица)	3	
Тема 1.4. Новые виды волокон в 21 веке.	Содержание учебного материала:	8	ОК 3 ОК4 ОК 5
	1.Создание волокон «будущего» или волокон 4 –го поколения (лиоцелл, полилактидные.) Изготовление модифицированных волокон по свойствам близких к природным. Совершенствование существующих технологий производства химических волокон. Создание пленочных и волокнистых материалов на основе возобновляемого сырья. Принципов биомиметики и геной инженерии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение исследовательской работы по анализу потребительских свойств тканей и трикотажа из новых видов сырья.	6	
Раздел 2. Основы технологии текстильного и трикотажного производства		110	

Тема 2.1 Прядение	Содержание учебного материала:	17	
	1.Изучение процесса производства пряжи.	2	ОК 3 ОК4 ОК 5
	2.Виды пряжи и нитей.	2	
	3. Новые виды пряжи и нитей. Свойства пряжи и нитей. Сырьевая лаборатория.	2	
	Лабораторная работа 3, 4 - Виды пряжи и нитей.	4	
	Лабораторная работа 5 -Определение пригодности пряжи и нитей.	2	
Консультация по теме: Распознавание вида пряжи (нитей)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Дальнейшее развитие техники прядения (доклад)	3	
Тема 2.2 Ткачество.	Содержание учебного материала:	6	
	1.Подготовка нитей основы и утка к ткачеству. Процесс выработки ткани на ткацком станке.	2	ОК6
	2. Виды ткацких станков. Дефекты ткачества.	2	ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад по теме: «Дефекты ткачества»	2	
Тема 2.3 Трикотажное Производство. Производство нетканых материалов.	Содержание учебного материала:	22	ОК6 ОК9
	1.Технологический процесс производства верхних трикотажных изделий.	2	
	2.Технологический процесс производства бельевых трикотажных изделий.	2	
	3.Технологический процесс производства чулочно - носочных изделий.	2	
	4.Технологический процесс производства перчаточных изделий.	2	
	5. Технологический процесс производства искусственного меха.	2	ОК6 ОК9 ПК1.2
	6. Технологический процесс производства нетканых материалов	2	
	7. Характеристика процессов отделки. Нано технологии в отделочном производстве.	2	
	Лабораторная работа 6 Изучение технологических процессов производства полотен и изделий на предприятии.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Выбор схемы технологического процесса по образцу. Нанотехнологии в отделочном производстве (презентация)	6	
Тема 2.4 Сведения о строении и свойствах трикотажа.	Содержание учебного материала:	16	ОК6 ОК9 ПК1.2
	1.Классификация трикотажа. Строение и свойства гладкого и рисунчатого трикотажа.	2	
	2 Общие сведения о трикотажно-вязальных машинах.	2	
	3.Главные и производные переплетения, строение, свойства, применение	2	
	Лабораторная работа 7,8 - Анализ образцов гладких переплетений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сравнительный анализ образцов трикотажа.	6	
Тема 2.5 Рисунчатый трикотаж	Содержание учебного материала:	16	ОК4 ОК5 ПК 1.2
	1. Классификация трикотажа рисунчатых переплетений	2	
	Трикотаж поперечно - и продольно-соединённых переплетений		
	2. Трикотаж неполных, прессовых, ажурных переплетений	2	
	Трикотаж филейных, плюшевых, футерованных, платированных переплетений .		
	3. Трикотаж жаккардовых, комбинированных переплетений	2	
	4. Новые виды рисунчатых переплетений	2	
	Лабораторная работа 9, 10 - Анализ образцов рисунчатых переплетений.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему: Новые виды рисунчатых переплетений. Анализ рисунчатых переплетений.	4		
Тема 2.6 Строение и состав	Содержание учебного материала:	8	ОК4
	1. Классификация тканей по волокнистому составу	2	

тканей	2. Классификация ткацких переплетений. Плотность заполнения тканей.	2	ОК5 ОК9 ПК 1.2
	Лабораторная работа 11 - Изучение строения ткацких переплетений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Схемы ткацких переплетений.	2	
Тема 2.7 Размерные характеристики тканей.	Содержание учебного материала:	10	ОК4,5 ПК 1.2
	1 Толщина, ширина, длина ткани в куске, поверхностная плотность, влияние на свойства тканей и на процессы швейного производства.	2	
	2 Механические, технологические, физические, оптические свойства. Износостойкость тканей.	2	
	Лабораторная работа 12 - Анализ свойств тканей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сравнительный анализ образцов тканей.	4	
Тема 2.8. Ассортимент тканей и других швейных материалов, применяемых в швейном производстве	Содержание учебного материала:	15	ОК5,6,9 ПК 1.2
	1. Виды и содержание стандартов на текстильные материалы.	2	
	2. Требования, предъявляемые к бельевым тканям. Структура, свойства и режимы обработки бельевых и корсетных тканей.	2	
	3. Требования, предъявляемые к платьевым и сорочечным тканям. Структура, свойства и режимы обработки. Требования, предъявляемые к костюмным тканям. Структура, свойства и режимы обработки. . Клеи, применяемые для соединения деталей одежды. Экономическая целесообразность применения клеевых соединений	2	
	4. Требования, предъявляемые к швейным ниткам. Классификация ниток. . Клеи, применяемые для соединения деталей одежды. Экономическая целесообразность применения клеевых соединений	2	
	Лабораторная работа 13- Анализ ассортимента тканей для платьев и сорочек.	2	
	Лабораторная работа 14 - Анализ ассортимента тканей для платьев и сорочек	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Альбом: Образцы тканей и их характеристика.	3	
Раздел 3 Отделочные материалы		23	
Тема 3.1	Содержание учебного материала:	4	

Отделочные материалы и фурнитура	1.Отделочные материалы – ленты, тесьмы. шнуры, кружева, шитье. Их свойства, использование. Пуговицы, крючки, петли, пряжки. застежки- молнии, текстильная застежка. 2.Требования, предъявляемые к отделочным материалам, одежной фурнитуре.	2	ОК6,9 ПК 1.2 ПК.1.4
		2	
Тема 3.2 Утепляющие материалы	Содержание учебного материала:	8	
	1.Натуральный мех. Искусственный мех. Производство, свойства, режимы обработки, использование .Ватин,поролон, объемные утепляющие полотна, их свойства и использование.	2	ОК-2 ПК 1.2 ПК.1.4
	Лабораторная работа 15,16- Изучение и анализ ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	2	
Тема 3.3. Конфекционирование материалов	Содержание учебного материала:	11	ОК5,6,9 ПК 1.2 ПК.1.4
	1.Выбор подкладочных, прокладочных, утепляющих, отделочных материалов, фурнитуры для пакета одежды в соответствии со свойствами материала верха и назначения изделия.	2	
	Лабораторная работа 17 - Составление конфекционной карты.	2	
	2.Обоснование выбора материалов для пакета одежды	2	
	3.Обоснование выбора материалов для пакета одежды	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конфекционной карты	2	
	Консультация	1	
	Максимальная учебная нагрузка	155	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	106	
	Самостоятельная работа	46	
	Консультации	3	

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Материаловедение

Оборудование учебного кабинета

посадочные места по числу обучающихся

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по материаловедению;
- коллекции образцов волокнистых и текстильных материалов;
- коллекции альбомов тканей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ОЛ.1. Конфекционирование материалов для одежды. Учебное пособие Орленко Л.В., Гаврилова Н.И., 2020, Издательство Форум Автор: Бузов Борис Александрович, Румянцева Галина Павловна

ОЛ.2. Материалы для одежды Издательство: Форум, 2019 г.

Подробнее: <https://www.labirint.ru/books/686837/3>. Текстильное материаловедение Автор: Шустов Юрий Степанович, Давыдов А. Ф., Кирюхин С. М. Издательство: ИНФРА-М, 2021 г.

Подробнее: <https://www.labirint.ru/books/804517/>

ОЛ.3. Материалы для швейных изделий. Автор: Эберле Х., Хермелинг Х., Гонзер Э. Переводчик: Подrezова Евгения Редактор: Уралова С. Издательство: Фолиант, 2019 г. Серия: Профессиональное образование <https://www.labirint.ru/books/737945/>

Дополнительные источники:

ДЛ.1. Н.А. Савостицкий, Э.К. Амирова. Материаловедение швейного производства.- М: Мастерство, 2014.

ДЛ.2. Амирова Э.К., Труханова А.Т., Сакулина О.В., Сакулин Б.С. Издание: 10-е изд., стер. Технология швейных изделий од выпуска: 2017. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/290316/>

ДЛ.3. Технология одежды: В 2 ч. Ч. 2 Силаева М.А. Издание: 2-е изд., стер. Год выпуска: 2017. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/290314/>

Интернет-ресурсы:

ИР.1. <http://www.legprominfo.ru/>- Официальный сайт «Легкая промышленность».

ИР.2. <http://www.legprominfo.ru/>- Официальный сайт «Швейная Промышленность»

ИР.3. ЭБС Издательского центра «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

ИР.4. Научно-образовательный ресурс <http://www.iprbookshop.ru/>

ИР.5. Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/signin>

4. Контроль и оценка результатов освоения 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	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>3.1. Основные виды материалов.</p> <p>3.2. Классификацию, свойства тканей и трикотажа и область применения в производстве;</p> <p>3.3. Особенности строения, и свойства различных материалов;</p> <p>3.4. Виды обработки различных материалов;</p> <p>3.5. Требования к качеству обработки;</p> <p>3.6. Выбирать материалы;</p> <p>3.7. Требования техники безопасности при использовании различных материалов.</p> <p>3.8. <i>Технические особенности подбора материалов при конфекционировании.</i></p> <p>3.9. <i>Стилистические особенности подбора материалов для одежды</i></p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>У.1. Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам</p> <p>У.2. Подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ</p> <p>У.3. Выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов</p> <p>У.4. Подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей изделий основные выводы</p> <p>У.5. <i>На более глубоком уровне выявлять эстетическое значение материала формировании современной предметной среды, влияние стиля на выбор материалов, взаимосвязь формы, конструкции, функциональных особенностей изделий с материалами, психофизическое воздействие цвета используемых материалов на восприятие человека.</i></p> <p>У.6. <i>Использовать каталоги, эталоны, образцы, табличные данные из нормативных документов, информацию от производителя.</i></p>	<p>– Входной контроль</p> <p>- устный опрос - тестирование</p> <p>Текущий контроль</p> <p>- оценка выполнения практических работ; - устный опрос, - защита практических работ, - выполнение индивидуальных заданий; - самостоятельная работа - анализ инноваций в области разработки новых волокнистых и текстильных материалов, эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные.</p> <p>Итоговый контроль</p> <p>4семестр-экзамен</p>

