

**Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и
технологий»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 Материаловедение

для специальности среднего профессионального образования

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления
изделий лёгкой промышленности (по видам)

(год начала подготовки 2023)

Гатчина

2023

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО): 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий лёгкой промышленности (по видам)

Квалификация: технолог - конструктор

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Варакина Т. В. – преподаватель высшей категории;
Тарасова М.А. – преподаватель высшей категории

Рассмотрено на заседании методической комиссии,

Протокол № 5 от 16.01.2023г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий лёгкой промышленности (по видам)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области проектирования и производства потребляемых поваров легкой промышленности (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды сырьевых материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения 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.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.3	Сочетать цвета, стили, мотивы, материалы и аксессуары для создания гармоничных моделей;

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 30 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часа;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лекции	10
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
<i>Промежуточная аттестация в форме ДФК в 3 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Текстильные волокна		3(1+2)	
Тема 1.1 Общие сведения о волокнах	Содержание учебного материала	1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1 Понятие о волокне и нити		
	2 Классификация текстильных волокон		
	3 Свойства текстильных волокон		
	Практическая работа:	2	
	№ 1-3 Исследование строения натуральных и химических волокон. Определение их свойств органолептическим путем.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и отчетов. Реферативные задания по темам дисциплины. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Строение волокон хлопка и льна». Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Типы шерстяных волокон, их строение». 			
Раздел 2 Основы технологии текстильного производства		6 (4+2)	
Тема 2.1 Прядение	Содержание учебного материала	1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1 Основные процессы прядения		
	2 Классификация пряжи		
	3 Классификация нитей		
	4 Свойства пряжи и нитей.		
Тема 2.2 Ткачество	Содержание учебного материала	1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1 Подготовка нитей основы и утка к ткачеству.		
	2 Процесс ткачества		
Тема 2.3 Отделка тканей	Содержание учебного материала	1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1 Основные процессы отделки х/б, шерстяных и шелковых тканей.		
	2 Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон		

	Практическая работа:		2	2,3 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	№ 1	Определение лицевой стороны тканей и нити основы Характер окраски и расцветки ткани		
Тема 2.4 Производство трикотажа и нетканых текстильных материалов	Содержание учебного материала		1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Виды трикотажа		
	2	Основы технологии трикотажного производства		
	3	Виды нетканых материалов		
	4	Основы технологии производства нетканых материалов		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Реферативные задания по темам дисциплины. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Специальные виды отделки х/б и шерстяных тканей».			2,3 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3	
Раздел 3 Состав, строение и свойства тканей			10 (4+6)	
Тема 3.1 Состав тканей	Содержание учебного материала		2	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Классификация тканей по волокнистому составу		
	2	Влияние состава тканей на их внешний вид и свойства		
	3	Методы определения состава: органолептический и лабораторный. Отличительные признаки х/б, льняных, чистошерстяных и полушерстяных тканей, тканей из натурального, синтетического и искусственного шелка.		
	Практическая работа		2	2,3 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	№4	Исследование образцов тканей, определение направлений нитей основы, лицевой стороны. Анализ волокнистого состава тканей.		
Тема 3.2 Строение тканей	Содержание учебного материала		2	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Показатели строения тканей		
	2	Классификация ткацких переплетений, их графическое изображение		
	3	Плотность и заполнение тканей		
	Практическая работа		2	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	№ 5 Определение вида переплетений, их зарисовка и обозначение раппорта.			
	4	Физические свойства		
	5	Оптические свойства		
	Практическая работа		2	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	№2	Исследование образцов тканей, определение их размерных характеристик, механических свойств, технологических свойств, физических и оптических свойств.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Систематическая проработка учебных конспектов и литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Характеристика простых, мелкоузорчатых, сложных и крупноузорчатых переплетений.			ОК 01; ОК 07; ПК 1.3	

Влияние переплетений на внешний вид и свойства тканей».			
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела 4</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p align="center">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Изучение прейскурантов</p>			3
Раздел 5 Ассортимент текстильных и не текстильных материалов		11	
Тема 5.1 Ассортимент тканей	Содержание учебного материала		3
	1	Классификация тканей	1
	2	Ассортимент бельевых тканей	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	3	Ассортимент платьевых и сорочечных тканей.	
Тема 5.2 Ассортимент трикотажных полотен	Содержание учебного материала		1
	1	Общие сведения о трикотаже. Характеристика и свойства трикотажных полотен.	1
	2	Ассортимент трикотажных полотен	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
Тема 5.3 Ассортимент нетканых полотен	Содержание учебного материала		1
	1	Ассортимент нетканых материалов	1
			2,3 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
Тема 5.4 Ассортимент комплексных материалов	Содержание учебного материала		1
	1	Односторонние и двусторонние комплексные материалы	1
			ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
Тема 5.5 Ассортимент пленочных материалов и материалов с пленочным покрытием	Содержание учебного материала		1
	1	Общие сведения о пленочных материалах. Характеристика и свойства пленочных материалов	1
	2	Ассортимент пленочных материалов	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	3	Общие сведения о материалах с пленочным покрытием. Характеристика и свойства материалов с пленочным покрытием	
	4	Ассортимент материалов с пленочным покрытием	
Тема 5.6 Ассортимент подкладочных и прокладочных материалов	Содержание учебного материала		1
	1	Подкладочные ткани. Характеристика основных видов шелковых, полушерстяных и хлопчатобумажных тканей. Их свойства и режимы обработки	1
	2	Виды прокладочных материалов. Свойства и режимы обработки прокладочных материалов	ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	3	Нетканые прокладочные материалы. Материалы с клеевым покрытием	

Тема 5.7 Ассортимент утепляющих материалов	Содержание учебного материала		1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Натуральный мех. Его строение, свойства, ассортимент, использование в швейном производстве.		
	2	Искусственный мех. Способы его производства, свойства и режимы обработки в швейном производстве.		
Тема 5.8 Материалы для соединения деталей одежды	Содержание учебного материала		1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Классификация швейных ниток		
	2	Требования к качеству ниток		
Тема 5.9 Отделочные материалы и одежная фурнитура	Содержание учебного материала		1	1 ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
	1	Виды отделочных материалов		
	2	Классификация одежной фурнитуры		
Самостоятельная работа при изучении раздела 5				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и отчетов. Реферативные задания по темам дисциплины.				ОК 01; ОК 07; ПК 1.3
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Нетканые прокладочные материалы. Материалы с клеевым покрытием».				
2. Подготовка конспекта учебной литературы по теме «Ватин, поролон, объемные утепляющие полотна, их свойства и область применения».				
Промежуточная аттестация ДФК в 3 семестре				

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 выполняется в учебном кабинете «Материаловедение», лаборатории «Испытания материалов».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- доска;
- информационный стенд;
- учебно-наглядные пособия: плакаты по строению волокон и нитей; плакаты по работе станков; образцы материалов; макет ткацкого станка и его детали;
- образцы материалов;
- компьютер;
- интерактивная доска;
- учебники;
- плакат по режимам ВТО;
- плакат по подбору игл и ниток;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы волокон и материалов;
- утюги и утюжилые доски;
- универсальная швейная машина;
- компьютер;
- микроскопы;
- гигрометры;
- весы лабораторные;
- пинцеты;
- спиртовки.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Материаловедение: (Дизайн костюма): учебник / Е. А. Кирсанова [и др.]. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 395 с. - (Среднее

профессиональное образование). - Библиогр.:с.390. - 1502-00. Режим доступа: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1039312>

2. Стельмашенко, В. И. Материалы для одежды и конфекционирование : учебник для вузов / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова ; под общей редакцией Т. В. Розариновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10611-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474828>
3. Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. В. Максимюк. - Минск : РИПО, 2019. - 215 с. - ISBN 978-985-503-933-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1088265>

Дополнительная литература:

1. Савостицкий, Н.А. (*). Материаловедение швейного производства : учеб.пособие для сред.проф.образования / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. - 6-е изд., испр. - М. : Академия, 2012. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.268. - 426-64.
2. Бузов, Б.А. (*). Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова ; под ред.Б.А.Бузова. - 4-е изд., испр. - М. : Академия, 2010. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.:с.439-440. - 605-30. Режим доступа: 1
3. Материаловедение: (Дизайн костюма) : учебник / Е. А. Кирсанова [и др.]. - М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 395 с. + Электронную версию см. в системе Znaniy.com. - (Вузовский учебник). - Библиогр.:с.390. - 320-22.
4. Бузов Б.А. Материалы для одежды: Учебник для студентов высших учебных заведений / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева, 3-е изд., Издательский центр «Академия», 2010 – 160 с.
5. Бузов Б.А. Практикум по материаловедению швейного производства: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Б. А. Бузов, Д. Г. Петропавловский. - М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 416 с.
6. Мартынова А.А. Технология изготовления тканей: учебник для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 304 с.
7. Орленко Л. В., Гаврилов Н. И. Конфекционирование материалов для одежды: Учебное пособие. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Журналы «Текстильная промышленность» 2009-2010 гг.
2. Журналы «Швейная промышленность» 2009-2010 гг.
3. Прейскуранты и ГОСТы на текстильные материалы.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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; <p>классификацию, свойства и область применения сырьевых материалов;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- контрольных работ по разделам учебной дисциплины;- фронтального и тестового опроса обучающегося с последующими ответами в ходе мотивационно-целевого этапа учебного занятия;- подготовки и защиты реферативных работ;- устного фронтального опроса обучающегося;- экспериментальной оценки на лабораторных и практических занятиях;- защиты результатов лабораторных и практических работ;- проверки выполнения заданий для самостоятельной подготовки. <p>Экзамен по дисциплине.</p>