

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«ЕВПАТОРИЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**ПЛАН УРОКА**

По ОП. 03. «Материаловедение»

**ОП. 03. «Материаловедение»**

**Тема урока: «Волокнистый состав тканей».**

**По профессии:** 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Евпатория, 2020 г.

## Содержание

|                | Стр. |
|----------------|------|
| 1 План урока   | 3    |
| 2 Ход урока    | 4    |
| 3 Приложение 1 | 7    |
| 4 Приложение 2 | 9    |
| 5 Приложение 3 | 11   |
| 6 Приложение 4 | 15   |

## 1. План урока

**Профессия:** 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

**Группа №** М – 13.

**Преподаватель:** Бородин Е.Б.

**Тема урока:** «Волокнистый состав тканей»

**Тип урока:** комбинированный.

**Цели урока:**

**Образовательная:** научить способам обнаружения неисправностей в топливной системе дизельного двигателя, совершенствовать практические и профессиональные умения и навыки о составе волокнистых тканей.

**Развивающая:** развить мысленную деятельность обучающихся, умение ясно излагать мысли по средствам выполнения отличить ткани по их составу.

**Воспитательная:** стимулировать познавательный интерес к профессии.

Способствовать формированию сознательного отношения к обучению, активной жизненной позиции, высоких нравственных качеств личности, развитию правильного поведения и общения при работе в коллективе, воспитание трудовой дисциплины, взаимопомощь при выполнении задания.

**Методическая:** создать условия для проявления индивидуальных способностей обучающихся при выполнении определения тканей и сплетение их волокон.

**Материально-техническое оснащение урока:**

1. Набор тканей;
2. Виды тканей;
3. Плакаты и наглядные материалы;
4. Инструмент и принадлежности (ножницы и увеличительные стекла);
5. Инструкционно-технологические карты.

## Прогнозируемый результат (формируемые компетенции)

**Ожидаемый результат:** В течение урока у обучающихся формируются следующие компетентности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.2. Определять свойства и качество материалов для изделий различных ассортиментных групп.

ПК 1.4. Выполнять поэтапную обработку швейных изделий различного ассортимента на машинах или вручную с разделением труда и индивидуально.

ПК 1.6. Соблюдать правила безопасности труда.

ПК 1.7. Пользоваться технической, технологической и нормативной документацией.

ПК 2.2. Определять причины возникновения дефектов при изготовлении изделий.

ПК 2.3. Предупреждать и устранять дефекты швейной обработки.

ПК 3.2. Подбирать материалы для ремонта.

## **Используемые формы организации познавательной деятельности обучающихся:**

- обучение в группах

**Методическая цель урока:** Методика организации изучения теоретических знаний по дисциплине «Материаловедение»

**Тема урока: «Волокнистый состав тканей»**

**Цели урока:**

**-Учебная:** Создать условия для понимания темы урока. Заинтересовать обучающихся. Организовать осмысление мотивации обучения.

**-Развивающая:** формирование умений и навыков учебной практической и умственной деятельности; развитие познавательных процессов обучающихся

Развитие умения слушать, анализировать, видеть самое главное, существенное, развитие осознанности.

**-Воспитательная:** Формирование положительной мотивации учебно-трудовой деятельности; Формирование творческого отношения к труду. Воспитание аккуратности, самостоятельности, любовь к профессии, развитие мотивации успеха.

### **Межпредметные связи**

1. Химии (органическая химия)
2. Биология (происхождение натуральных волокон)
3. Технология пошива изделий

**Обучающиеся должны**

**уметь:**

подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

применять материалы при выполнении работ;

**знать:**

общую классификацию материалов, характерные свойства и области их применения;

общие сведения о строении материалов;

общие сведения, назначение, виды и свойства различных текстильных материалов

**Методическое оснащение урока:**

-АРМ преподавателя;

-мультимедиа презентация;

-рабочая тетрадь;

-дополнительная литература;

-материалы, инструменты и приспособления.

**Методы обучения:**

-объяснительно-иллюстративный;

-лабораторно - практическая работа.

Форма организация познавательной деятельности:

-фронтальная.

**Тип урока**

-комбинированный.

**Методы проверки ключевых компетенций:** тестирование, ответы на вопросы, вопросы, выполнение и анализ практической работы.

**Наглядные пособия:** Коллекция образов тканей: хлопка, шелка, сравнительные характеристики тканей и волокон.

**Оборудование:**

- раздаточный материал на каждого обучающегося по 2-3 образца тканей. Ножницы

-Карточки с тестовым заданием.

-Коллекция образов тканей: хлопка, шелка.

- лупы

**Этапы урока:**

- Организационный момент, мотивация;

-Актуализация опорных знаний

- Деятельность по изучению нового материала

- Закрепление, обобщение изученного материала

- Подведение итогов урока

### Технологическая карта урока

| Этапы урока                                  | Деятельность преподавателя  | Деятельность учащихся   |
|--|---|---|
| Организационный момент, мотивация.           | Приветствие учащихся.<br>Постановка проблемы. Создание рабочей обстановки.  | Приветствуют педагога.<br>Слушают. Настраиваются на урок.   |
| Актуализация опорных знаний                  | Актуализация мотивов учебной деятельности и формирование установок на восприятие, осмысление материала.   | Анализируют знания, отвечают на проблемные вопросы по предыдущей теме, Участвуют в формулировке темы урока.           |
| Деятельность по изучению нового материала.   | Организация работы по группам (командам). Поясняет ход проведения опытов.<br>Объяснение нового материала.   | Самостоятельная работа в группах (командах) по проведению опытов.<br>Обсуждение выводов.<br>Восприятие новых знаний.. |
| Закрепление, обобщение изученного материала. | Подведение итогов по тесту.   | Пишут тест. Осуществляют взаимоконтроль.  |
| Подведение итогов урока                      | Фиксирует достижение целей, определяется мера участия в их достижении всех учащихся и каждого в отдельности, оценка работы и определение перспективы. | Слушают, воспринимают, Вступают в беседу, по необходимости.   |
| Домашнее задание                             | Объяснение домашнего задания  | Слушают, записывают   |

## **Структура урока:**

### **Организационный момент, мотивация.**

1. - Доброе утро! Сегодня я буду проводить с вами урок по дисциплине «Основы материаловедения»

Профессиональный портной должен обладать огромным багажом знаний, который он накапливает во время уроков специального курса, производственного обучения и самостоятельных занятий.

В голове его должны уместиться знания о конструировании и моделировании одежды, об оборудовании швейного производства, технологии пошива и ремонта швейных, устранение дефектов одежды, а также знания о тех материалах, которые применяются для их изготовления швейных изделий. Только тогда он будет востребован на рынке труда.

### **Актуализация опорных знаний.**

На предыдущих уроках мы познакомились с текстильными волокнами.

Вспоминаем. По происхождению какие волокна бывают?

Натуральные волокна бывают, какого происхождения?

А химические волокна тоже можно разделить? На какие?

Скажите, как можно их различить на ощупь?

Молодцы! Совершенно верно!

Теперь посмотрим слайд и попытаемся определить тему сегодняшнего урока.

Кто догадался о чём пойдёт речь на уроке?

Внимание на экран: Тема сегодняшнего урока

### **«Волокнистый состав ткани»**

- **Цель урока:** научиться определять свойства ткани

Задачи:

- Изучить свойства ткани.
- Научиться применять их при выборе ткани для изготовления одежды.



- Познакомиться с новыми технологиями получения ткани и их свойствами

### **Деятельность по изучению нового материала.**

Мы выбираем ткань. По какому принципу мы это делаем? Верно! Мы выбираем по принципу эксплуатации одежды в определённых условиях, поэтому ткань обладает определёнными свойствами, которые характеризуют ткань. Итак, о свойствах ткани.

При изучении МДК технология пошива изделий по индивидуальным заказам и учебной практике необходимы ли вам знания о свойствах ткани для одежды?

мы уже знаем, что портной в своей работе должен знать свойства не только волокон, но и тканей и уметь подбирать их в зависимости от вида работ.

слайд: Свойства ткани, В природе существует три основных вида свойств:

Физико-механические, гигиенические, технологические.

**3 слайд:** К физико-механическим относятся такие свойства, как прочность, сминаемость и драпируемость.

Давайте разберем подробнее каждое свойство.

Устойчивость ткани к стирке, воздействию солнечных лучей, к трению, к растяжению.

Устойчивость ткани к стирке – это когда ткань после стирки не потеряла свою форму и цвет.

Устойчивость ткани к воздействию солнечных лучей – ткань считается прочной, если при долгом нахождении на солнце не потеряла свой цвет, т.е. не выгорела.

Устойчивость ткани к трению - любая одежда, которую мы носим постоянно, соприкасается с различными поверхностями, после чего могут образовываться потертости.

**Сминаемость**- свойство ткани сминаться

**Драпируемость** – это свойство ткани под собственным весом образовывать складки.

Опыт №1 В нашей лаборатории проведём экспертизу. 1 Зажмём в руке кусочки ткани в течении 5-10 сек. Какие ткани обладают большой сминаемостью?

Если мы выбираем натуральные ткани, то должны быть готовы к тому что они обладают высокой сминаемостью.

2.выполним складки из образцов ткани. Какая ткань обладает лучшей драпируемостью.

Сделайте вывод

К гигиеническим свойствам относятся: гигроскопичность, пыле ёмкость, теплозащитность.

8 слайд: **Гигроскопичность** – это свойство ткани впитывать влагу.

Вопрос: Какая одежда по назначению должна обладать этим свойством?

Какой же вывод мы можем сделать, познакомившись с этим свойством?

**Пылеемкость** – это свойство ткани задерживать пыль на своей поверхности.

Вопрос: Скажите, от чего же зависит пылеемкость?

**Теплозащитность** – свойство ткани удерживать тепло выделяемое телом человека.

слайд: К **технологическим свойствам** относятся: скольжение, осыпаемость нитей, усадка.

**Осыпаемость нитей на швах** – это выпадение нитей из срезов ткани.

Опыт 2 : берем два образца ткани и пытаемся выдернуть нитки из срезов ткани. Сравнить образцы. Если нити легко удаляются, то ткань обладает высокой осыпаемостью, а если необходимо приложить усилие, то ткань обладает средней или малой осыпаемостью.

Вопрос преподавателя: Так при каких видах работ мы можем столкнуться с этим свойством?

Преподаватель: Правильно. Значит когда мы раскраиваем ткань, имеющую высокую осыпаемость, то мы припуски на швы даем несколько больше чем обычно.

Сделайте вывод

**Усадка** – это свойство ткани уменьшаться в размерах после влажно-тепловой обработки.. Мы знаем, что изделия из натуральных волокон «салятся» после стирки.

Вопрос преподавателя: Если мы решили шить блузку из хлопчатобумажной ткани, о чем мы задумаемся?

преподаватель: Есть такой термин в технологии «декатировка» ткани – это отпаривание ткани горячим паром перед раскроем.

Вывод?

Вывод напрашивается сам по себе. Зная об этом свойстве, мы правильно подготовим ткань к раскрою.

**Скольжение** – это свойство ткани сдвигаться во время раскроя.

Опыт 3. У вас на столе лежат два образца ткани и ножницы. Сложите ткань пополам и попробуйте разрезать.

Вопрос преподавателя: Какие трудности возникли при разрезании?

При выборе ткани с высокой степенью скольжения, нужно быть готовым к трудностям при обработке.

Сделайте вывод.

**Закрепление, обобщение изученного материала.**

Для закрепления изученного материала вам предлагается выполнить тест. Вам даётся на него 3 минуты, пока звучит музыка.

После написания теста вы осуществите взаимоконтроль, обменявшись ответами, и сами выставите оценки. Эталон ответов и критерии оценивания на экран. Не забывайте, что исправление в тесте считается ошибкой. Будьте внимательны, удачи!

Впишите в правую колонку таблицы термин из приведенного списка, соответствующий его определению: пылеёмкость, гигроскопичность, драпируемость, скольжение, прочность, сминаемость, усадка

Определение Термин

Способность ткани противостоять механической нагрузке .....

Уменьшение размеров ткани под действием тепла и влаги .....

Способность ткани образовывать мягкие округлые складки .....

Способность ткани образовывать морщины и складки, которые устраняются только при ВТО

Способность ткани сдвигаться во время раскроя.

Способность ткани впитывать влагу из окружающей среды

Способность ткани задерживать пыль

**Критерии оценки:** За каждый правильный ответ 1 балл : 7-6 баллов оценка «5»; 5-баллов оценка «4»;

4 балла оценка «3»

| Определение  | Термин           |
|--|------------------|
| Способность ткани противостоять механической нагрузке                                | прочность        |
| Уменьшение размеров ткани под действием тепла и влаги                                | усадка           |
| Способность ткани образовывать мягкие округлые складки                               | драпируемость    |
| Способность ткани образовывать морщины и складки, которые устраняются только при ВТО | Сминаемость      |
| Способность ткани сдвигаться во время раскроя.                                       | скольжение       |
| Способность ткани впитывать влагу из окружающей среды                                | Гигроскопичность |
| Способность ткани задерживать пыль   | пылеёмкость...   |

#### Формирование новых понятий и способов действия

**Мы выбираем ткани используя их свойства, а можно ли заказать свойства для ткани?** мы находимся в лаборатории которая создаёт новые ткани с необычными свойствами используя нанотехнологии. Вероятно, в последнее время многие слышали это модное ныне слово – нанотехнологии мы находимся в лаборатории которая работает в области внедрения новых технологий в производстве ткани с необычными свойствами используя нанотехнологии.

Человечество продолжает искать новые пути создания тканей, мастерски имитирующих свойства природных. Параллельно с исследованием космического пространства идет углубленное изучение свойств натуральных тканей. Скоро мы расстанемся с убеждением, что синтетика – это ужасно и плохо. Новое поколение искусственных тканей с применением последних достижений современной науки не только не хуже, но в чем-то даже превосходят своих натуральных собратьев. В то же время они подобны натуральным и стараются имитировать их свойства.

Искусственные волокна , обладающие уникальными свойствами, должны

благодарить за это ученых, разработавших нано-технологии.

Нано» означает одну миллиардную ( $10^{-9}$ ) долю чего-либо. Именно таковы размеры отдельных молекул, на уровне которых происходит конструирование новых веществ с заданными свойствами. Другое название нанотехнологий — молекулярные технологии.

#### **Умная одежда.**

Идея интегрировать электронику в ткань возникла достаточно давно, но только развитие нанотехнологий позволило ее реализовать. Кроме того, появилась необходимость транслировать движения человека в виртуальную реальность.

**Ароматные ткани** Ароматические вещества подвергаются нанокапсулированию и вводятся в волокнистый материал. Капсулы устойчивы к воздействию влаги, стирке и химчистке, заключенные в них ароматные вещества не испаряются и не разлагаются при действии окислителей. Активируются во время движения.

**«Космето-текстиль»** - это текстиль, который содержит микрокапсулы с косметическими веществами (для увлажнения кожи - обыкновенный увлажняющий крем; для поглощения неприятных запахов, с витаминами или активными веществами для похудения)

**«Текстिकाменты»** происходит от слов "текстиль" и "медикаменты". Эти материалы оказывают анти-воспалительное, анти-инфекционное или анальгетическое воздействие. Футболки, шорты, повязки для суставов и поясницы.

**Антибактериальный текстиль:** это ткани, содержащие специфичные молекулы, который останавливает размножение бактерий или грибов

#### **Нанотехнологии в текстиле для военных.**

Изначально технология была предназначена для производства противобаллистических жилетов, защищающих солдат от пуль и осколков.

#### **Нанотехнологии в текстиле для спортсменов.**

производители спортивной экипировки предлагают супер-современные гидрокостюмы и одежду для профессионалов в разных видах спорта. Такие костюмы из неопрена предназначены для пловцов, для любителей серфинга, бординга и лыж. Специальные покрытия обеспечивают тепло и прочность костюма, эластичный нейлон делает из них вторую кожу, напоминающую кожу морских животных, ещё её называют "быстрая кожа" потому что она имитирует кожу акулы, скорость и маневренность которой

объясняется наличием зубчиков на её коже.

### **«Самоочищающихся» текстильные материалы**

В разных странах широко проводятся исследования по созданию «самоочищающихся» текстильных материалов с помощью нанотехнологий. Задача исследователей – придать текстилю такой же эффект, какой свойственен живой природе: листьям растений, крыльям бабочек и насекомых, панцирям жуков. Наноэмульсии формируют на волокнах тонкую трехмерную поверхностную структуру, с которой вода, масло и грязь легко скатываются и смываются. Получаемый «супергидрофобный» эффект приводит к тому, что образующаяся на поверхности материала круглая капля способна скатываться с нее без следа при малейшем наклоне. Такие загрязнения, как пыль и сажа удаляются вместе с каплями воды, а материал приобретает эффект «самоочищения».

**Комфортный текстиль** - это материалы, защищают от холода и осадков и давая комфорт в любых климатических условиях. Шьют непромокаемые и одновременно "дышащие" вещи. Микро-отверстия в ткани выпускают наружу капельки пота, но внутрь жидкость уже не пропускают.

Итак, сегодня наша опытно-техническая лаборатория успешно выполнила свои задачи. Мы получили интересные, обогащающие знания, которые можно использовать в повседневной жизни.

### **Подведение итогов урока.**

Поднимите руки, кто за тест получил «5»?

«4»?

Молодцы! Сегодня все хорошо поработали на уроке, что доказывает отсутствие плохих оценок за тест. Вы слаженно работали в командах, проводили опыты аккуратно, помогали друг другу. Каждый из Вас принимал активное участие или в проведении опытов, или в обсуждении выводов. Спорили, и делали в основном правильные выводы. В спорах рождается истина. Поэтому я считаю, что урок достиг своей цели. На следующих уроках мы продолжим изучать свойства тканей. Узнаем, что такое оптические свойства тканей, где их применяют. Опорный конспект вы забираете с собой. Просмотрев его дома, вы легко вспомните основной материал урока.

### **Домашнее задание:**

Найдите ответ на вопрос, законспектируйте в тетрадь:

- «Где в современной жизни находят применение свойства текстильных

материалов».

Спасибо за урок, было очень приятно сегодня с Вами работать. До новых встреч!

### **Заключение**

Важнейшей функцией образования является обучение творческому мышлению, развитие интеллектуальных возможностей обучающихся. Поэтому необходимо применять на уроках технологии развивающего обучения, информационные технологии. Исходя из этого одной из главных задач для себя считаю дальнейшую работу по овладению и применению на уроках новых педагогических технологий.

Используемые учебники и учебные пособия:

Жихарев, А. П. Материаловедение: швейное производство - М.: Издательский центр «Академия», 2014 г., стр 128

1. Крючкова, Г.А. Технология и материалы швейного производства/Г.А. Крючкова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015 г., стр 174

2. Мальцева, Е.П. Материаловедение швейного производства/ Е.П. Мальцева. – М.: Изд. Центр « Академия»,2014 г.

3. Бузов Б.А. Материаловедение швейного паропроизводства. – М.: Изд. Центр « Академия»,2013 с. 458

Используемая методическая литература: Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. – М.: Центр