

ГБПОУ «Дзержинский техникум бизнеса и технологий»

Интеграция содержания учебных дисциплин разных учебных циклов как средство интенсификации процесса обучения студентов



Кокорина С. Н., методист

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

□ «Кадры» (Минтруд России)

- ✓ ФП 1 Управление рынком труда
- ✓ ФП 2 Образование для рынка труда
- ✓ ФП 3 Активные меры содействия занятости
- ✓ ФП 4 Человек труда

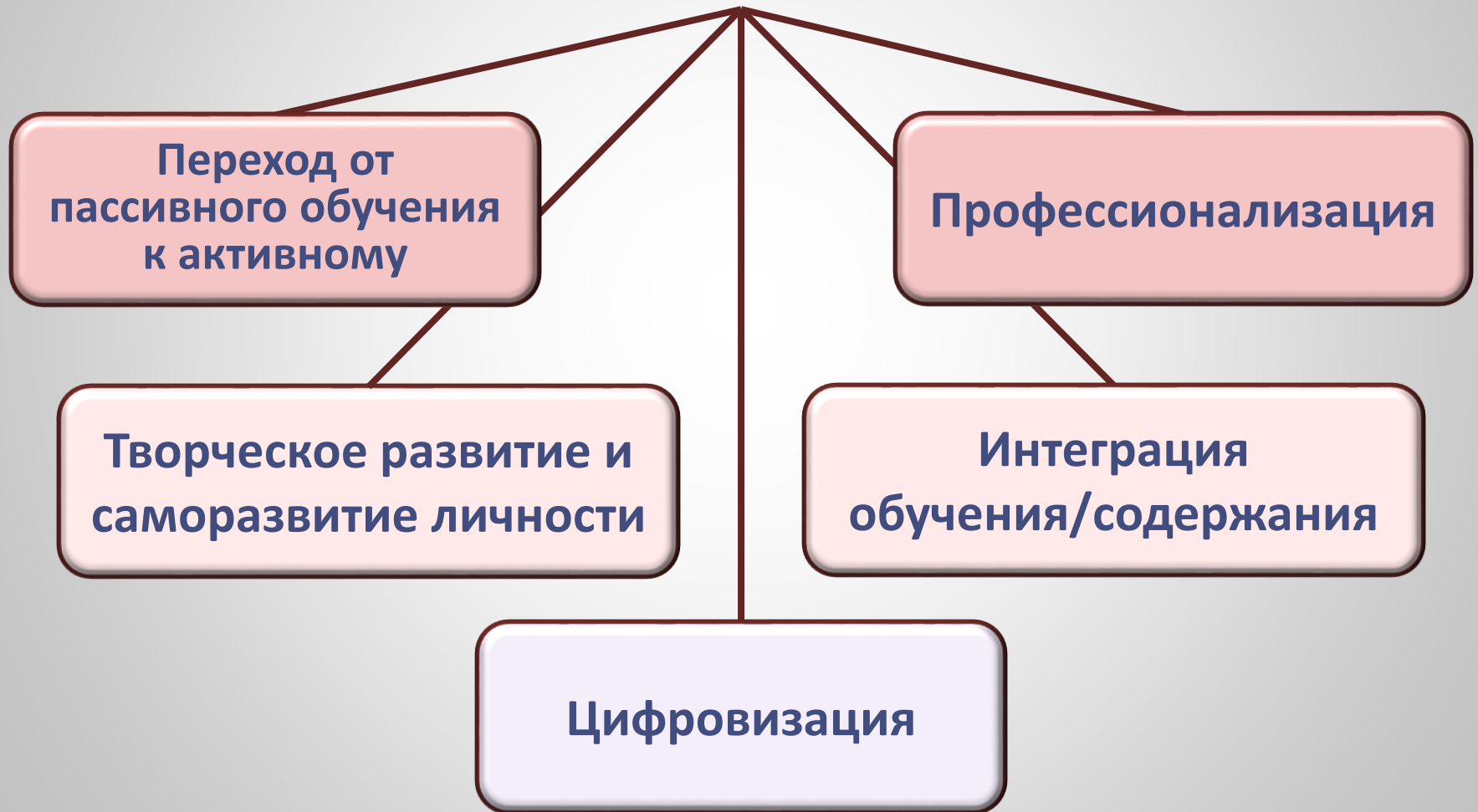
□ «Молодежь и дети» Минпросвещения России, Росмолодежь, Минобрнауки России

- ✓ ФП 1. Россия – страна возможностей
- ✓ ФП 2. Мы вместе
- ✓ ФП 3. Россия в мире
- ✓ ФП 4. Все лучшее детям
- ✓ ФП 5. Ведущие школы
- ✓ ФП 6. Педагоги и наставники
- ✓ ФП 7. Профессионалитет
- ✓ ФП 8. Университеты для поколения лидеров
- ✓ ФП 9. Создание сети современных кампусов

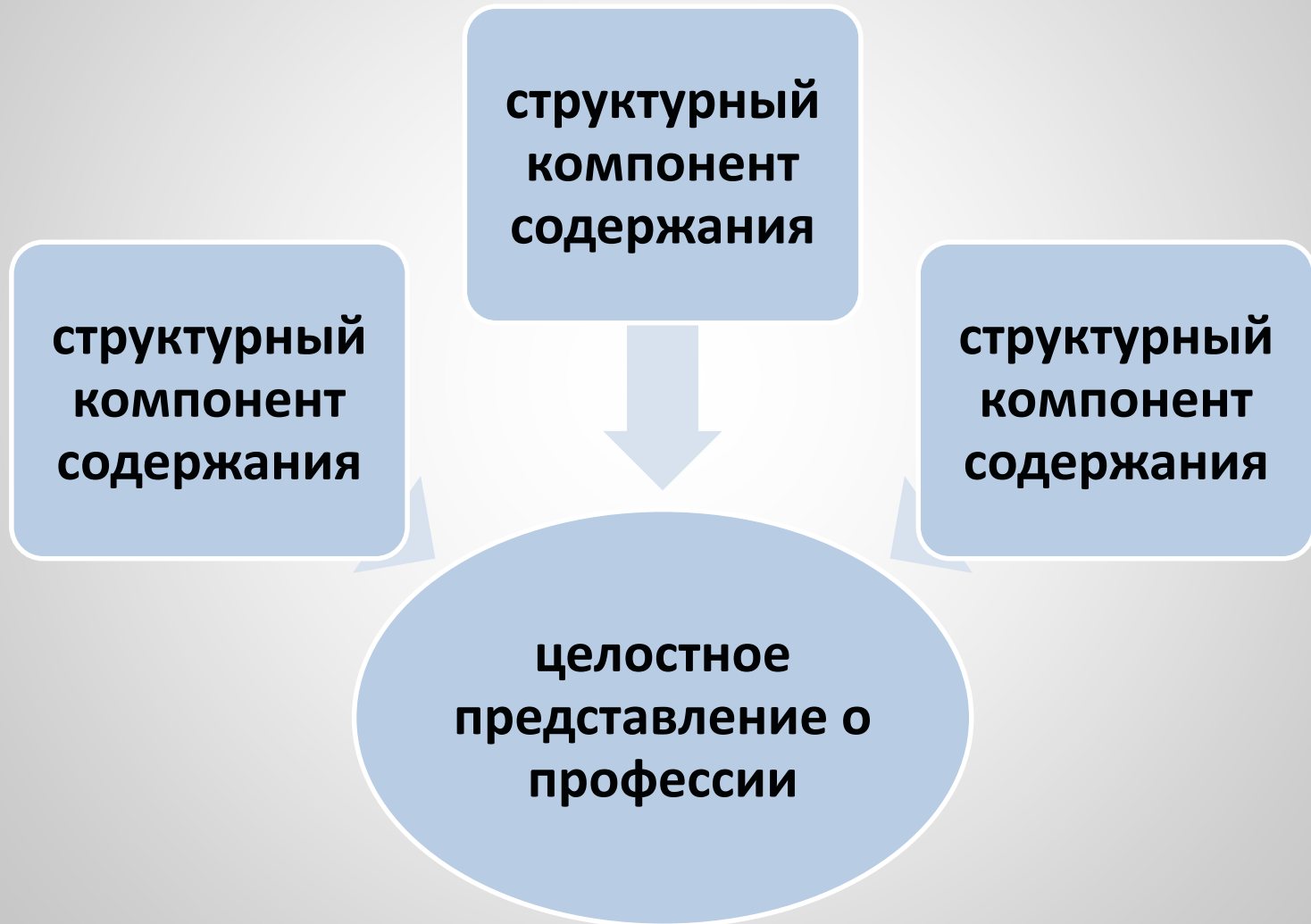
Интенсификация в образовании

- это поиск новых, более эффективных путей разрешения противоречий между резким возрастанием объема информации, необходимой специалистам, и объективной невозможностью увеличивать продолжительность их подготовки в учебных заведениях.

Основные направления интенсификации образования



Интеграция в образовании



ГБПОУ «Дзержинский техникум бизнеса и технологий»

Специальность 29.02.10

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

ОД.07 Химия + ОП.01 Материаловедение

Лабораторная работа

«Определение волокнистого состава текстильных материалов лабораторными методами»

Интеграция

ОД.07 Химия

ОП.01 Материаловедение



Тема



**Химический анализ
(качественный)**

**Анализ
волокнистого состава ткани**



**Интегрированное
занятие**



**Лабораторная работа
«Определение волокнистого состава текстильных
материалов лабораторными методами»**

Задачи практики

Интенсификация обучения (решение дидактических задач нескольких дисциплин на одном занятии)

Формирование целостного представления о специальности

Возрастание мотивации студентов к обучению

Комплексное практическое применение полученных предметных знаний (практикоориентированность)

Комбинированное занятие

Актуализация
знаний и способов
действия

Деловая игра

Имитационное
моделирование

Лабораторная
работа

позволяет добиться максимальной результативности при формировании ОК и ПК

позволяет применить продуктивный уровень изучения учебного материала

позволяет добиться осознанного усвоения новой информации в максимальном объеме

Применяемые технологии

Сторителлинг

«Перевернутый класс»:

Информационно-коммуникативные технологии

Игровые технологии

Групповая поисковая работа и исследовательская деятельность

Эвристическая беседа

Метод незаконченных предложений

Сторителлинг

Сюрприз для «СЮРПРИЗА»



«Перевернутый класс»

Технология способствует развитию качеств и умений:

- творческий подход,
- способность решать проблемы,
- самостоятельность, грамотность в области ИКТ;
- обеспечивает возможность для поддержки развития каждого обучающегося.



Информационно-коммуникативные технологии

1. Мультимедийная презентация к занятию:


- организует и обеспечивает смену видов деятельности студентов на уроке,
- обеспечивает переходы к материалам посредством гипертекста,
- создаёт и поддерживает в течение занятия атмосферу путешествия;



Информационно-коммуникативные технологии

2. Сервис для тестирования OnlineTestPad обеспечивает контроль знаний на заключительном этапе занятия.

Лабораторные методы определения волокнистого состава 10:00



Тест для проведения текущего контроля по теме "Лабораторные методы определения волокнистого состава"

Инструкция к тесту
Ответьте на 10 вопросов. Время выполнения - 10 минут.

Заполните форму регистрации

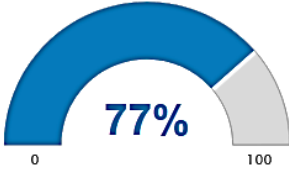
Фамилия

Количество вопросов в тесте: 10

Далее



Результат

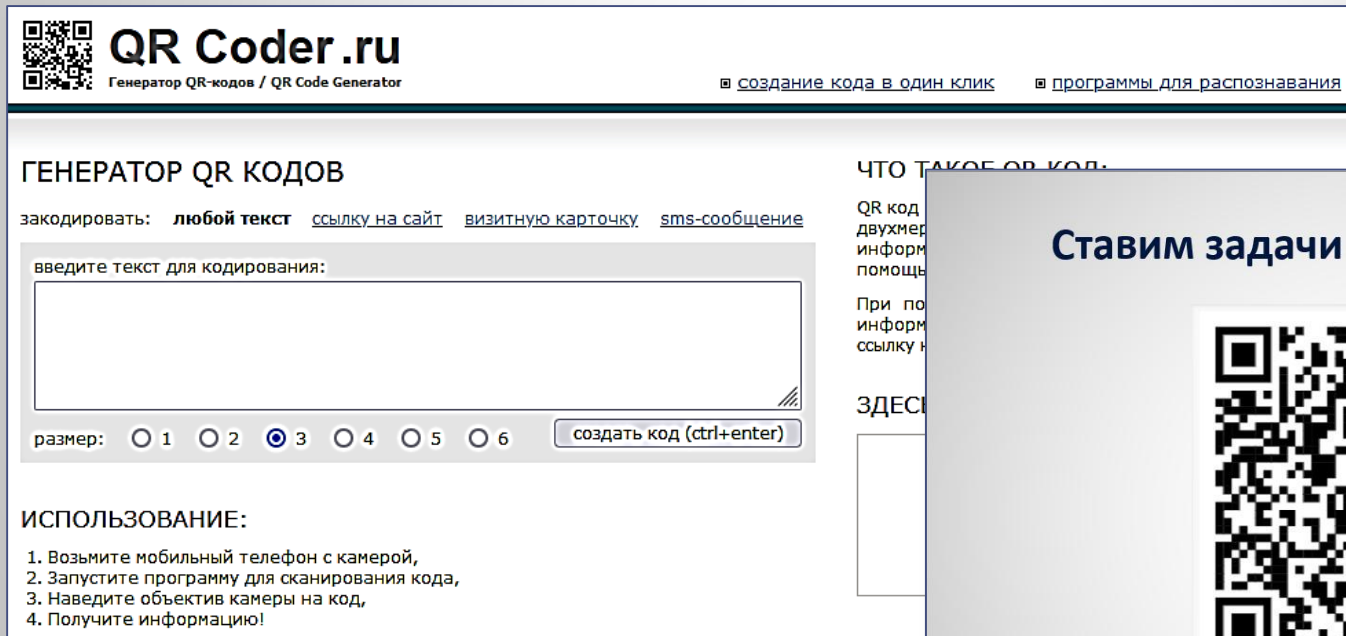


Ваша оценка: **4**

Показатель	Значение
Количество баллов (правильных ответов)	17
Максимально возможное количество баллов	22
Процент	77.27

Информационно-коммуникативные технологии

3. Генерирование QR-кодов – удобный сервис для отсылки студентов к нужному источнику или на нужный сайт в процессе работы



The screenshot shows the QR Coder.ru website. At the top left is the logo and name "QR Coder.ru" with the tagline "Генератор QR-кодов / QR Code Generator". To the right are navigation links: "создание кода в один клик" and "программы для распознавания". The main heading is "ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ". Below it are options to encode: "любой текст", "ссылку на сайт", "визитную карточку", and "sms-сообщение". A text input field is labeled "введите текст для кодирования:". Below the field are size selection radio buttons (1-6) and a "создать код (ctrl+enter)" button. A "ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:" section contains a 4-step instruction: 1. Возьмите мобильный телефон с камерой, 2. Запустите программу для сканирования кода, 3. Наведите объектив камеры на код, 4. Получите информацию!

Ставим задачи учебного занятия:



<https://docs.google.com/forms/d/14lvixbWl0S4Al4jI2atPdFNopvlibeUlGQeozJygkc/edit>

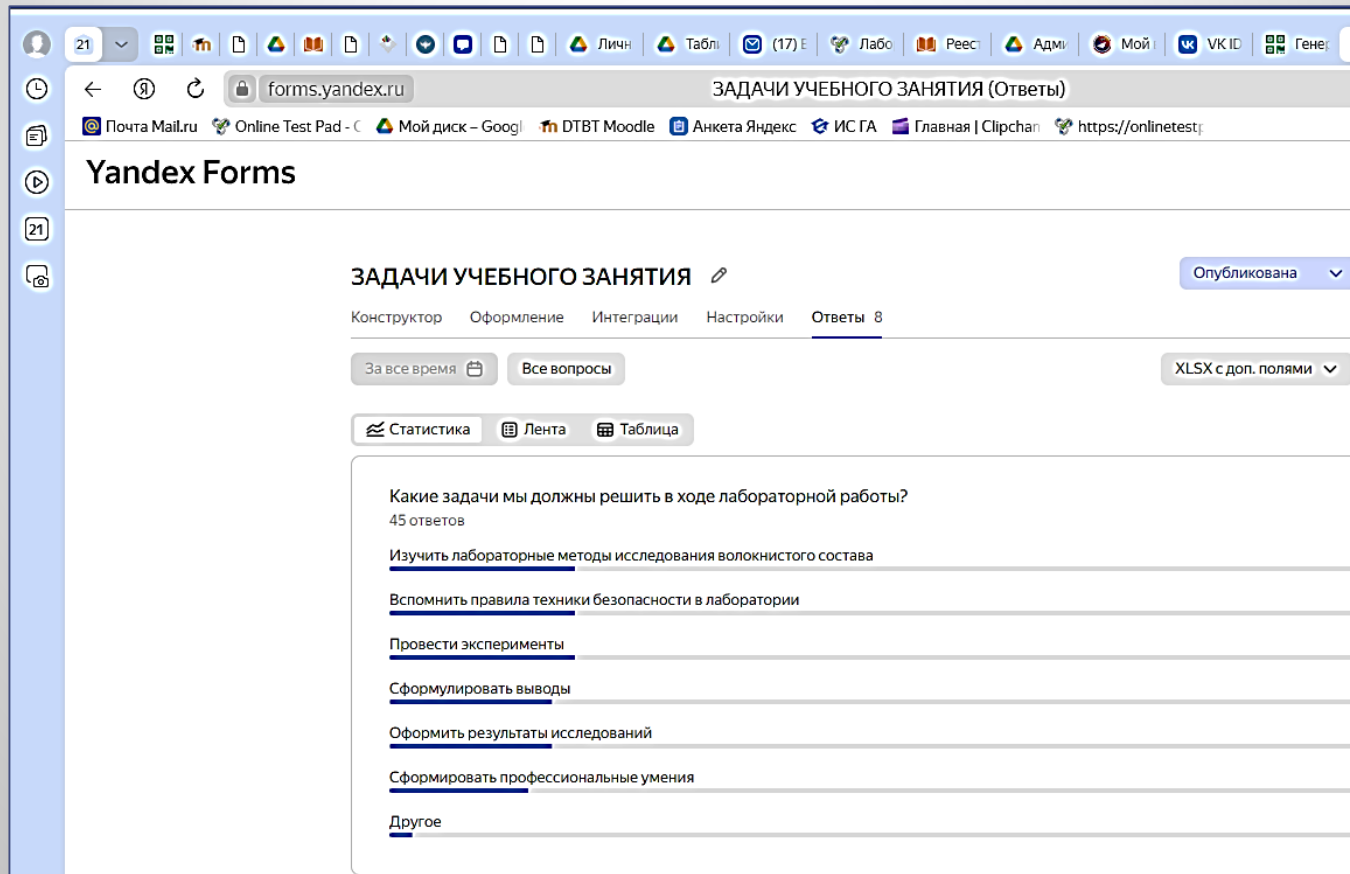
Информационно-коммуникативные технологии

4. BYOD - технология, которая предполагает возможность использования собственных мобильных устройств с выходом в интернет в рабочем процессе.



Информационно-коммуникативные технологии

5. Сервис для онлайн-опроса Google – формы используется на этапе постановки задач занятия. Позволяет каждому поучаствовать в выработке общего решения.



Игровые технологии





ЗАКРЫВАЕТСЯ
АВТОМАТИЧЕСКИ

ОТКРЫТЬ

Инструкция по ОТ



СТАНЦИЯ 1



**Джироламо
Фракасторо (1478–
1553) -
изобретатель
микроскопа**

Теоретический
блок



СТАНЦИЯ 3

АНГЛИЯ.
БИГ БЕН



1

9

1

к

Викторина

Секретный код

!

@

7

с

8

4

А

1

1

2

Викторина

Секретный код

С

3

СТАНЦИЯ 3

Роберт Бойль (1627–1691) —
англо-ирландский химик,
систематизировал цветные
реакции



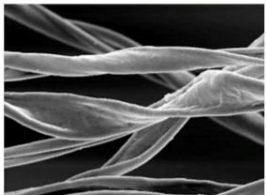




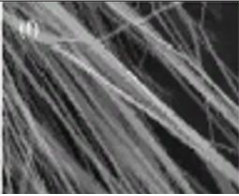
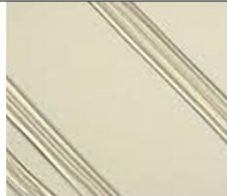
Теоретический
блок



З С 1 1 2

Групповая поисковая работа и исследовательская деятельность

Карта идентификации текстильных волокон/нитей микроскопическим методом

Натуральные волокна/нити	Хлопковое волокно	Льняное волокно	Шерстяное волокно (пух)	Шелковая нить
Вид под микроскопом				
Химические волокна/нити	Капрон	Лавсан	Нитрон	Вискозная нить
Вид под микроскопом				



Групповая поисковая работа и исследовательская деятельность

Таблица 3 – Таблица растворимости химических волокон и натурального шёлка

Вид текстильного волокна	Алетон (при 20°C)	20%-ная соляная кислота (при 20°C)	98...100%-ная уксусная кислота (при 20°C)	67%-ный раствор хлористого цинка	Гипохлорит натрия 5-5 активного хлора (при 20°C)	80%-ный фенол (при кипении)
	CH \square -C(O)-CH \square	HCL	CH \square COOH	ZnCl \square	NaOCl	C \square H \square OH
Ацетатные	P	-	P	Растворяются при 40...50°C	-	P
Триацетатные	-	-	P	-	-	P
Медноаммиачные	-	-	-	Растворяются при 40...50°C	-	P
Вискозные	-	-	-	Растворяются при 40...50°C	-	P
Полиэфирные (лавсан)	-	-	-	-	-	набухают
Полиамидные (капрон)	-	P	-	-	-	P
Поливинилспиртовые (випол)	-	P	-	-	-	P

Таблица 4 - Экспресс-методы определения волокнистого состава тканей

Действующий раствор	Способ испытания	Окраска раствора или волокон в результате исследования
хлорцинкайд ClZnI	выдерживают	хлопок, вискоза - голубовато-фиолетовый или красно-фиолетовый цвет капрон, персть, натуральный шёлк и ацетатные нити - жёлтый цвет
смесь красителей: - родамин с концентрацией 0,3...0,4 г/л - катионный синий концентрации 0,1...0,2 г/л	кипятят в смеси 2...3 мин, затем промывают холодной водой	полиамидные (капрон) – яркий красного-сиреневый полиакрилонитрильные (нитрон) – яркий сине-голубой полиэфирные (лавсан) – светло-розовый
смесь красителей: - хлорамина оранжевого, 2 г/л - бриллиантового голубого FFR экстра, 1 г/л - эозина экстра, 1 г/л - целлитона розового, 0,5 г/л	кипятят в смеси в течение 3 мин, затем промывают холодной водой и кипятят в растворе диспергатора (1 г/л) в течение 1 мин.	натуральный шёлк – голубой персть – тёмно-фиолетовый хлопок – серо-жёлтый казеиновое волокно – красно-фиолетовый мерсеризованный хлопок – ярко-жёлтый медно-аммиачное волокно – оранжево-коричневый ацетатное – красный полиамидное – розовый поливинилхлоридные волокна цвет не меняют

Таблица 2 – Результат исследования волокон методом горения

Характер горения	Продукт сгорания	Запах	Заключение (вид волокон)
			Название волокон

3 Определение волокна экспресс-методом (метод цветных реакций)

Метод основан на способности различных волокон окрашиваться в разные цвета при погружении их в красящую ванну с одним индикатором. Изучите сушность экспресс-методов. Выберите один или несколько методов для определения вида волокон, учитывая информацию, полученную о нем в результате предыдущих исследований. Проведите исследования, соблюдая методику испытания и правила техники безопасности. Сформулируйте заключение, какое волокно дает такую реакцию. Результат работы внесите в таблицу 3.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

«Определение волокнистого состава текстильных материалов лабораторными методами»

Цель: научиться определять волокнистый состав текстильных материалов различными лабораторными методами.

Материалы для работы: образцы волокон

Оборудование и оснащение: лабораторное оборудование химической лаборатории, спиртовки, микроскопы, комплект химических реактивов, таблицы идентификации волокон различными методами.

Ход работы:

1 Определение волокна микроскопическим методом

Метод заключается в том, что волокнистый состав ткани определяют при рассматривании под микроскопом продольных видов и поперечных срезов волокон. Волокна распознают по характерным особенностям строения: шерсть – по наличию чешуек на поверхности волокон, хлопок – по характерной извитости и каналу в центре, лён – по утолщениям, сдвигам и узкому каналу в центре, вискозное – по наличию большого количества продольных штрихов и т.д.

Приготовьте препарат, отделив несколько волокон от образца ткани и зашив их между стеклами микроскопа.

Отрегулируйте резкость и яркость изображения

Рассмотрите внимательно волокно под микроскопом

Попытайтесь определить, какое волокно (или несколько) может иметь такой вид.

Результат работы внесите в таблицу 1.

Таблица 1 – Результат исследования волокна микроскопическим методом

Рисунок волокна (вид под микроскопом)	Описание характерных признаков внешнего вида	Заключение (вид волокон)
	Оцените наличие чешуек, извитости, толщину, рельеф поверхности и пр.	Название волокон

2 Определение волокна методом горения

Волокна разного состава различно ведут себя при воздействии пламени. Некоторые быстро сгорают, иные – шваются и т.д. Изучите особенности горения различных волокон.

Проведите опыт, подвергнув испытанию образец воздействию огня. Сообщайте за характером горения, запахом при горении, исследуйте продукт сгорания.

Сформулируйте заключение, какое волокно (или несколько) может иметь такой характер горения.

Результат работы внесите в таблицу 2.

РЕФЛЕКСИЯ

- На сегодняшнем занятии я узнала, что...
- На сегодняшнем занятии я поняла, что...
- На сегодняшнем занятии я разобралась в ...
- Сегодня я научилась...
- Сегодня мне особенно хорошо удалось ...
- Особенно мне понравилось...
- Самым интересным для меня было
- Меня удивило сегодня то, что
- Сегодня было сложным
- Теперь я могу...

Результат теста

Тесты

РЕДАКТОР

🏠 Дашборд

⚙️ Настройки

📄 Начальная страница

💬 Вопросы

📄 Общий текст вопросов

👥 Группы вопросов

📊 Результат

📄 Сертификат

👤 Приглашения

📊 Статистика ▾

📁 Незавершенные

🔍 Ручная проверка

🎨 Стилизация

📈 Кол-во прохождений 📄 Отдельные ответы ? По вопросам 📊 По результатам **☰ Таблица результатов** 📄 Сводные данные

10 ▾ 🔍 📄 Сохранить в Excel 🔄 Пересчитать 🗑️ ▾

<input type="checkbox"/>	#	Пользователь	IP	Дата завершения	Потрачено времени	Группа	Фамилия Имя	Количество правильных ответов	Процент правильных ответов (%)	Ваша оценка:
<input type="checkbox"/>	260484922	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:20	00:02:02	км-14	Павлова Полина	10	100	5
<input type="checkbox"/>	260484833	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:19	00:01:28	км 14	Дербенева Дарья	9	90	5
<input type="checkbox"/>	260484813	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:19	00:01:34	км 14	Прокофьева Анастасия	10	100	5
<input type="checkbox"/>	260484797	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:19	00:01:35	км-14	смирнова света	10	100	5
<input type="checkbox"/>	260484782	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:19	00:01:04	км 14	Безухова Арина	10	100	5
<input type="checkbox"/>	260484667	👤	93.120.187.116	10.09.2024 08:18	00:01:02	км-14	Сасаева Алена	9	90	5
<input type="checkbox"/>	259916316	👤	89.109.49.72	04.09.2024 12:21	00:05:52	км 14	Егошина Мария	8	80	4
<input type="checkbox"/>	259915982	👤	89.109.49.72	04.09.2024 12:19	00:04:48	км 14	Слипченко Варвара	10	100	5
<input type="checkbox"/>	259915822	👤	89.109.49.72	04.09.2024 12:17	00:01:57	км-14	Крецу Елизавета	8	80	4

SWOT-анализ результатов проведения лабораторной работы с применением интеграции

<p>S – Strengths (сильные стороны) Формирование целостного представления о специальности Решение дидактических задач нескольких дисциплин на одном занятии Возрастание мотивации студентов к обучению Практикоориентированность (комплексное практическое применение полученных предметных знаний)</p>	<p>W – Weaknesses (слабые стороны) Требуется оснащение лаборатории, в том числе ММТ Требуется синхронизация дисциплин в учебном плане Требуется время на подготовку</p>
<p>O – Opportunities (возможности) Широкий спектр учебных дисциплин Возможность проведения различных видов учебных занятий</p>	<p>T – Threats (угрозы) Разный уровень подготовки и учебных способностей студентов Разная скорость работы студентов Требуется согласованная работа педагогов при разработке УЗ</p>

**ГБПОУ «Дзержинский техникум
бизнеса и технологий»**

**Кокорина Светлана Николаевна,
методист**

kokor77@bk.ru

89290416270