



УНИВЕРСИТЕТ
КОСЫГИНА



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ЧАСТЬ 1

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ИНТЕКС-2021)»

12 – 15 апреля
Москва 2021 г.



«

(. . . .)»

«

(-2021)»

12-15 2021 .

1

- 2021

378:001:891

74.58:72

85

85

:

1. – .: « », 2021. –

ISBN 978-5-00181-068-1

1

«

»

«

(-2021)»,

12-15

2021 . (.),

(.),

, ,

.

.

378:001:891

74.58:72

. ; ; ;

;

ISBN 978-5-00181-068-1 ©

«

. (.

)», 2021

©

, 2021

687.1

« ()», [1].
[2]. (airgalloon)
[3]. [4] Fendi,
Christian Dior, Dolce & Gabbana, Gucci, Chanel, Louis Vuitton, Vivienne
Westwood, Michael Kors, Versace, Sonia Rykiel .
[5]
[6].
(. 1 , 1)
(1).
penghagen Fur
(. 1).

[7].



1 – ;) ;)

(. 2).

[8].

: 1) ; 2) ; 3) [9].

;

;

(. 2);

(. 2);

;

(. 2).



2 – .

(+) [10].

1 () (11,5).
8,0).

() .

[11].

1. :
, 2004. - 128 .
2. // . – 2020,
- 5, 1. – 10.
3. //
- 2014, 5, .36-39.
4. Harpera C. I found myself inside her fur// Textile: The Journal of Cloth and culture. - 2008, Vol.6, Is.3. - P.300-313.
5. , 2018.
– 119 .
6. -
, 1990. – 368 .
7. // XXIII
« : – »,
, 2020, 235-239
8. //
- 2019, 2 (4). - .27-39.
9. (). – :
, 2010. – 448 .

10. 29104.4-91.

2004. - 7 .

11. Xu T., Fang M., Li G.D. Study on the innovative design of fur clothing// Advanced Materials Research. - 2011, Vol.331, Sept.- P.586-589.

© . . . , , 2021

685.512.23

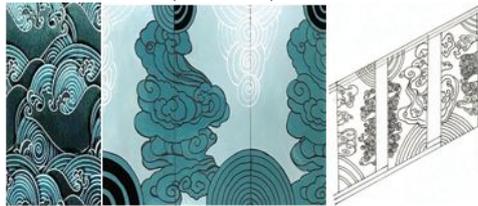


1 – « » « »
« »

1).

« »

(.2).



2 – « » « »

(.3).



3 – « »

1.
(.)
« -2017» 1 2017 .20-22
 2.
«
» «
». 2017. .15-
 3. <http://www.metmuseum.org>
 4. <http://www.metmuseum.org/visit/met-cloisters><https://whitney.org>
- © , 2021

685.512.22

[1].

«Alexander McQueen»,

[2].

. 1.



1 –

«

»

(рис. 2).



2 –

2020/2021
«Alexander McQueen»

(рис. 3).



3 –

«Alexander McQueen»

2020/2021,

- [3] – COVID
1. « »: – ., 2016. – 100 .
 2. Alexander McQueen – . //– URL.: <https://womanadvice.ru/alexander-mcqueen-istoriya-brenda-i-obzor-kolleciy> (28.03.2021).
 3. Alexander McQueen . //– URL.: <https://officiel-online.com/fashion-week/alexander-mcqueen-rtw-spring-2021/> (28.03.2021).
- ©, 2021

685.512.22

« trench coat»

Burberry

« trench coat» [1]. (1914-1918 .) . 1 [2].



1 –

1914-1918 . [2]

21-

«Burberry»

1856

«Burberry»

1893

20-

« »

1910

2020-2021

Louis Vuitton

Burberry, Alexander McQueen, Gucci

[3-7].

- Burberry, « »
1. , « ». [URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%BA%D0%BE%D1%82> (: 29.03.2021)
 2. Burberry URL: <https://ru.burberry.com/our-history/> (: 29.03.2021)
 3. Vogue, Resort, , Burberry. [], - URL: https://www.vogue.ru/collection/spring_summer2021/resort/london/Burberry_Prorsum/#gallery1/1498118 (: 29.03.2021)
 4. Burberry, - 2021. [], - URL: <https://ru.burberry.com/burberry-spring-summer-2021/> (: 29.03.2021)
 5. Alexander McQueen, First Light. [], - URL: <https://www.alexandermcqueen.com/en-us/first-light> (: 29.03.2021)
 6. Vogue, , - 2021/2021/MenSwear/ : , Gucci. [], - URL: https://www.vogue.ru/collection/autumn_winter2020/menswear/milan/Gucci/ (: 29.03.2021)
 7. Vogue, , - 2021/2022/MenSwear/ : , Louis Vuitton. [], - URL: https://www.vogue.ru/collection/autumn_winter2021/menswear/paris/Louis_Vuitton/ (: 29.03.2021)

© . . , . . , 2021

677.31

... ..

« (. .)», . . .

—

, , , —

, , ,

2025 30-35% 25%.

—

90%

(, , , .),

—

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению доли инновационных технологий в промышленности. Это связано с тем, что многие предприятия не имеют достаточных ресурсов для проведения исследований и разработок. Кроме того, существует проблема нехватки квалифицированных кадров в сфере высоких технологий.

Для решения этих проблем необходимо разработать комплексную стратегию развития инновационной промышленности. В первую очередь следует сосредоточиться на поддержке малого и среднего бизнеса, который является основным источником инноваций. Также необходимо улучшить систему финансирования исследований и разработок, в частности, за счет создания венчурных фондов и внебюджетных источников финансирования.

Важным элементом стратегии является привлечение иностранных инвестиций и технологий. Для этого необходимо создать благоприятные условия для иностранных инвесторов, в том числе упростить процедуру регистрации и ведения бизнеса. Кроме того, следует активнее сотрудничать с зарубежными партнерами в области научных исследований и разработок.

В заключение можно сказать, что развитие инновационной промышленности является ключевым фактором экономического роста России. Для достижения этой цели необходимо реализовать комплекс мер, направленных на создание благоприятной среды для инноваций и привлечения инвестиций.

1959

90- XX

1932

18

1. [], 2021 – : <https://www.orgpage.ru/rossiya/sherstyanaya-promyshlennost/>. – .

2. [], 2021 – : <https://inni.info/site/> – .

3. [], 2021 – : alog-priazproductcenter.ru/producers/catha-2497 – .

4. [], 2021 – : <http://www.geoguides.ru/guides-1098-1.html>. – .

© . „ . „ . ., 2021

687.112.2

« (. .)», . . .

[1].

« - » 60-

[2].

« 1934 ».

[3].

[4].

«

».

,

,

,

,

.

,

.

,

.

«

».

:

«

», «

», Clo3D.

,

:

Clo3D

,

3D-

6], [5,

,

.

,

,

«Rangire»,

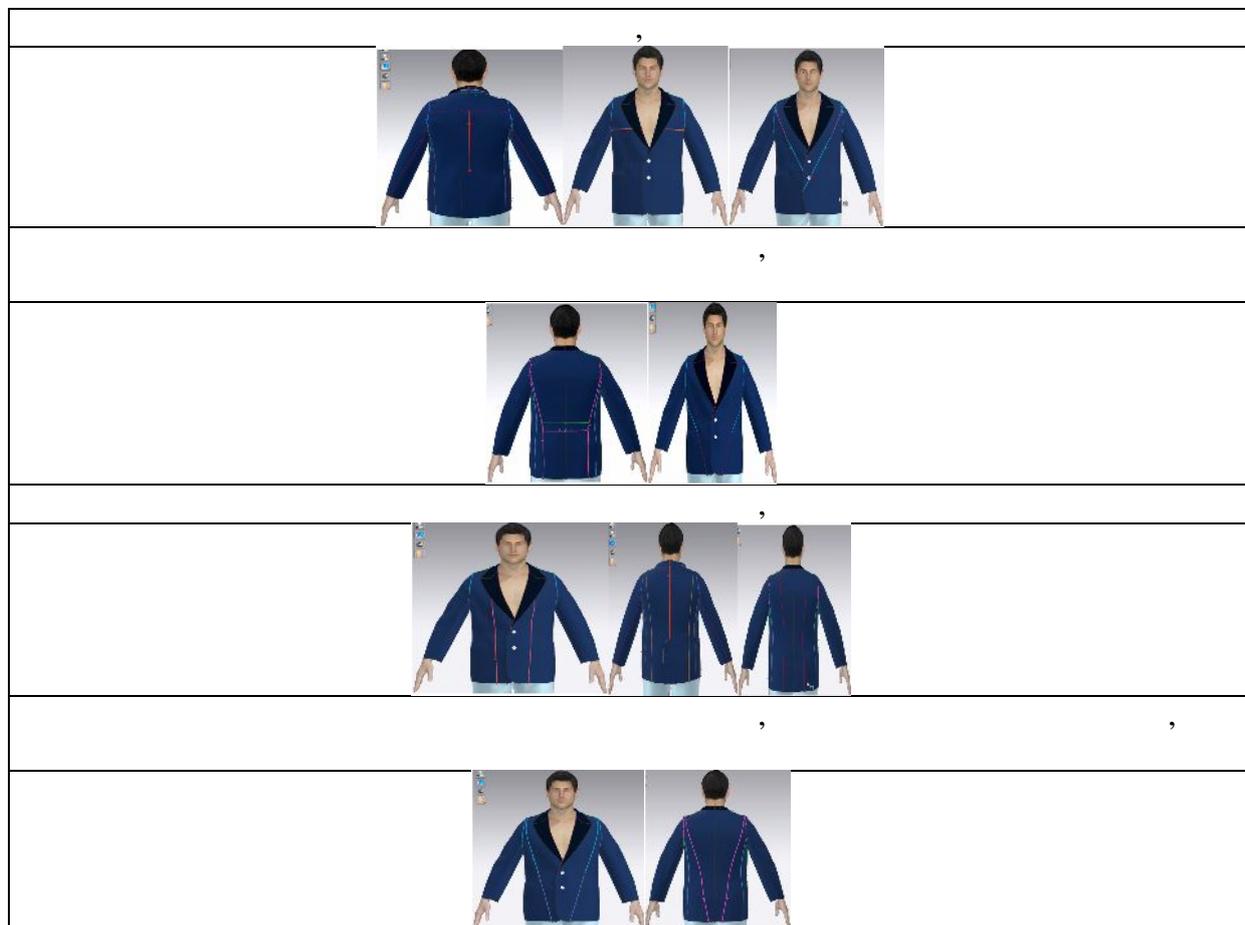
[7].

,

V-

,

« 1 – »



1. :
 . . , // -2014:
 : . 3-
 . - : , 2014. – . 142-144.
 2. . . //
 . - :
 , 2011, 4. – . 76-79.
 3. - . . , 1996. – 113 .
 4. . - : casual // ,

- (-2020): .
- . - ∴
. . . . , 2020. – . 217-221.
5. . . . , 2018, 66(108). – . 60-68.
//
6. Kuzmichev V., Moskvina A., Moskvina M. Virtual reconstruction of historical men's suit. – AUTECH Research Journal, 2018, Vol. 18, No. 3. . 281-294.
7. . . . :
– ∴ , 2016. – 82 .
© , 2021

677.025

Christian Dior, Chanel, Donna Karan, Giorgio Armani

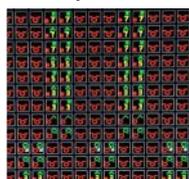
,
(,
, -
) , -
(, ,
).
« » » , «
»
.
- -
,

· ()
,
,
,
[1].
,
,
:
;
,
,
;
,
;
,
[2].
:
;
;
,
,
,
(Rack),
,
(),
,
- Model ;
(. 1),
();
32 2) (),
;
(. 2

),

;

(. 3)



1 –

Model



2 –



3 –

[3]:

1. []: /

», 1970 . – 431 .

2. « . . . » . . .

«Steiger».

3. « . . . » , 2008 . – 210

: . , 2016 . – 183 .

©

. . .

. . . , 2021

685.31

.. ..
 « (..)», .. .
 ,
 ,
 —
 ,
 —
 (, , , , , , , ,
 ..). — ,
 , , ,
 [1, 8].
 , « »
 , « »
 , [2].
 ,
 — .
 , —
 , ,
 ,
 —
 ,
 ,
 —
 ,
 —
 ,
 ,
 —
 ,
 — [8].
 ,
 .
 — , .. . : « »
 — ».
 .
 « » « » « » « »
 , « » —

hardware (artistic performance [3]. [3, 4].

«kuchu Ito», [3, 4].

«Masaya Kushino» [3, 7].

(Omar Perez)

– hardware –

artistic performance ([3, 6].

[3, 4].

» [3, 5].

(Tanya Heath)

[3, 9].

1. : / : . - : , 2006 ((. . .): . - 1072 .; 27 . - (Enciclopaedia).; ISBN 5-8297-0050-6
2. : 72500 7500 / . . , . . ; , - 2- : , 1994. - 907, [1] .; 27 .; ISBN 5-85632-007-7
3. . . / / - : 2012. – 138 .
4. []: URL: <https://www.livemaster.ru/topic/2404725-fantasticheskaya-obuv-ot-mirovyh-dizajnerov>
5. []: URL: <https://www.livemaster.ru/topic/117583-izrailskij-dizajner-obuvi-kobi-levi-kobi-levi>
6. Maison Martin Margiela []: URL:<https://sumally.com/p/1520119>
7. []: URL:<https://znaj.ua/ru/content/bezumnye-tufly-tehasskogo-dyzaynera-pokoryly-ynternet>
8. : - XXI (-2016). . 2016. . 51-52.
9. []: URL: <https://www.livemaster.ru/topic/1260733-tufli-prevraschayutsya-ili-udobnye-transformery-ot-frantsuzhenki-tanya-heath>

© . . , . . , 2021

687.01

... ..

« (. .)», . . .

(. . .) ,

» [2]. « » [1] «

IT- . , , ,

[3], , .

Unspun,

Nofir . . .)

(, , . .) Pinatex.

(

)
[4].

[5].

(/)

() [6].

[7].

19-

1922

)

[8].

: 1)

, 2)

, 3)

, 4)

[9, 10].

1), 10, 20, () ; () ,



1 –

[11]

: , , , , , ; V- ; « » , ;

1. Reinach S. S. China and Italy: Fast Fashion versus Prêt à Porter. Towards a New Culture of Fashion // Fashion Theory. 2005. Vol. 9. Issue 1.- P. 43-56.

2. . . . «Fast Fashion» // . – 2020, 75 (117). – .36-44.

3. // .
.- 2019, 4 (382). - .121-127.
4. 6 Global Talents Digital. RECYCLE [] -
URL: <https://recyclemag.ru/article/ekologichnih-starapov---> (01.11.2020)
5. // . -
2016, 51. - .32-38.
6. , 2020. – 221 .
7. // . 2017, 3.
8. //
2020»: 1. – . , 2020. .129-132.
9. //
- 2019620688 RU 26.04.2019.
10. //
2019620689 10.04.2019.
11. -
: . – .: « . . . » ,
2018 - 92 .
© . . , 2021

685.34.012

. . . ()
« . . . » ,

2020

« ».

« »,

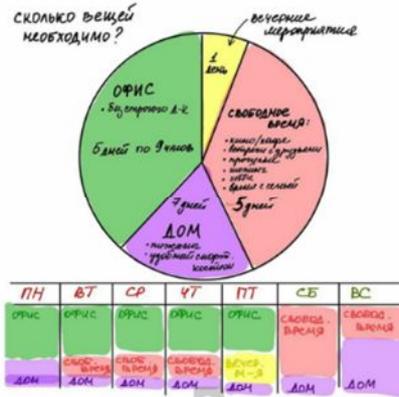
(. 1).



1 –

Jacquemus FW2020-21

(. 2).



2 –

. [6]

« » (. 3).

2021 .



3 –

« »,

2021

1. . . . : <http://www.marieclaire.ru/moda/dnk-brenda-otkuda-prishla-moda/> -
2. / . . . , - : , 2003. – 432 . – ().
3. . . . , 2020// . . . , - <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-odezhdy-2018/> -
4. – / : , 2007. – 283 . :
5. . . . ; , . – : , 2018. – (« ») – 546
6. . . . // . . . - https://www.instagram.com/p/CJm1a3AlpZ_/?igshid=5h3cy42nwr4p-

© , 2021

687.01

« (. . . .)»,

) [1].

(. 1).



1 –

[2].

[3].

3D-

[4].

[5],

[4].

[4].

[2].

(рис. 2).



2 –

- 3,
1. «... (3-...)» — ...»
 2. «...» — ..., «...», 2018. .14.

3. ISBN 5-85200-045-0. – 127 .;
4. « », 2013. -502 .;
5. (– 2015) « . 91-93. » . 2015. © , 2021

687.01

« ()», [1]. [2].

[3].

(рис. 1) –

«...» («...», «...»).

[4],

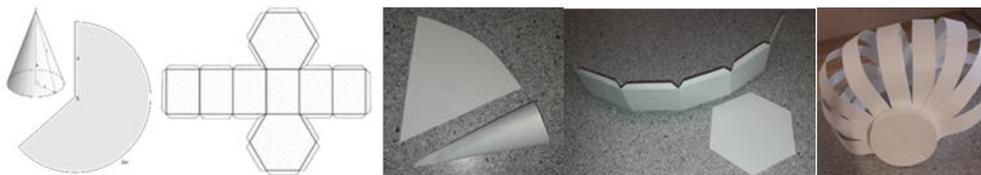
(рис. 1),



1 –)

;)

200 / 2,



2 –

(рис. 3).



3 –

[5].

1. . . . : / (VI), (VIII).
2. . . . : , 2005. . . . 3-D
3. : (-2016) . 2016. . 26-28. / « », 2003.
4. . . . (- 2015) : « ». 2015. . 91-93.

5. (): : : - , 2005
© . . , . . , 2021

677.025

.. , ..
« (. .)», . . .
20 ,
, , .
. ,
,
:
- , , ,
. -
:
- , .
-
, .
Art Deco - «
». 1928
,
, , .
, , ,
,
.
, « ».

20-

« », .

(. 1.),



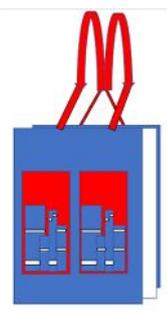
1 – . , 1924 .

color-blocking,

20 ,

, , , ;
;
;
, .
, -
[1].

() -
,
,
(. 2).
-
.



2 -
,
(, ,)
()
.

« Model »,
- [2]. [3]

,
,
.

color-blocking,



3 –

1. «Steiger».

2. «Steiger».

3. «Steiger».

model 1+.

2020.

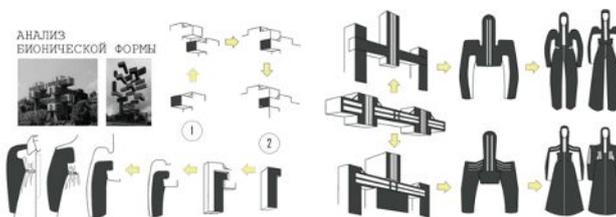
© , 2021

7:687.01

... ..
« (. .)», . . .
 ,
 ,
 [1]. — — —
 , — .
 — . — .
 , , ,
 ,
 ,
 ,
 ,
 :
 ;
 ;
 ,
 ,
 .
 .
 .
 , .
 , .

[2].

[3].



1 –

[4].

. 1.



2 –

(. 2).



3 –)

;)

(. 3).

3).

1.

[]: eLIBRARY .RU.
:https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25511885_68415353.pdf
2015. 2 (11). .108111.https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23756678_26808755.pdf

2.

[]: eLIBRARY.RU.
: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25511885_68415353.pdf

3.

2020):

- 1.- .: « . . . », 2020. -
271 . . 208-210.
4. . . // 65- -
: - ,
2015. □ □:
eLIBRARY.RU. - : <http://elibrary.ru/item.asp?id=23722912>
5. . . ,
//
m. 11, 4, 2009.
6. . . , . . .
//
. 2012, 30 (72). .7- 18
7. : 2021 [], –
<https://www.vogue.ru/fashion/modnyj-doktor-bolshoj-trend-budushej-vesny-na-kotoryj-stoit-obratit-vnimanie-uzhe-sejchas>
8. . . , . . .
// «
9. » . . . 20 2019 .
. . .
// « -
«
-2019», 100- . . . 10-13
2019 ., 5, . 184-187
© . . , . . . , 2021

677.076

. . . , . . . , . . .
«
(. . .)», . . .
XXI
, ,
– , .
, ,
« ».
« »
, (Hi-tech) [1].

В настоящее время в России наблюдается стремительный рост экономики, что обусловлено рядом факторов, в том числе развитием инновационных технологий. Однако, несмотря на достигнутые успехи, существуют значительные проблемы, связанные с недостатком квалифицированных кадров, а также с ограничением финансирования исследований и разработок. В связи с этим возникает необходимость в проведении комплексных исследований, направленных на выявление причин этих проблем и разработку эффективных мер по их устранению.

Важнейшим направлением исследований является изучение влияния инновационных технологий на экономический рост. Для этого необходимо проводить анализ различных отраслей экономики, а также оценивать вклад инноваций в общий объем производства. Кроме того, следует уделять особое внимание исследованию роли человеческого капитала в развитии инновационной экономики.

Важным аспектом является также изучение механизмов финансирования исследований и разработок. Необходимо выявить существующие проблемы в этой сфере, а также предложить эффективные способы привлечения инвестиций в инновационную сферу. Особое внимание следует уделить развитию венчурного капитала, который играет ключевую роль в финансировании стартапов и инновационных проектов.

В заключение следует отметить, что проведение комплексных исследований в области инновационного развития экономики является одной из приоритетных задач государства. Только путем системного подхода к решению существующих проблем можно обеспечить устойчивый экономический рост России в долгосрочной перспективе.

),
(luobuma,
) ,
.
.
.
:
,
,
,
,
,
,
-
.
.
,
,
,
,
,
(),
,
,
,
»
, (

[2, 3].

[1].

1. [], 2017 – : https://studopedia.ru/19_275032_tekstilnie-voлокna-novogo-pokoleniya.html. – .
2. [], 2017 – : https://studopedia.ru/19_275033_tekstilnie-voлокna-novogo-pokoleniya.html. – .
3. [], 2020 – : <https://magazine.neftegaz.ru/articles/rynok/654471-umnyy-tekstil-khimicheskie-voлокna-v-rossii-i-mire/> – . © . „ . „ . .., 2021

3D-
(
)
) [5].
,
.
,
.
—
. 2009
,
,
20 [6].
,
. [7] [8]
,
.
[9].
,
,
,

... ,

... « 4.0».

... ,

[10]. « 4.0»

(—)

... ,

... ,

... QR-

NFC

NFC QR- , , ,

... « 4.0», ,

... ,

... ,

... -

1. ... :

... //

- С. 72–76.
2. . . . / , 2014. – 8, 17. –
- . . . // / . . . /
- . – 2012. – 3, 15. – С. 73–75.
3. . . . / . . . , . . . //
- . . . / , 2016. – 30 (72). – С. 20–22.
4. . . . / . . . , . . . , . . . ,
- , . . . , . . . //
- . . . / – 2013. – 18, 16. –
- С. 169–171.
5. Calvert P. Inkjet Printing for Materials and Devices / Paul Calvert // Chemistry of Materials / American Chemical Society. – 2001. – 13(10). – P. 3299–3305.
6. Dtgdigital Forward thinking VIPER2 [Electronic resource] – Electronic data. Impression Technology Internenional, Australia. 2020 – Mode acess: http://www.directprint.cz/upload/obrazky/dtg/NEW_DTG_Viper_2_Brochure_P aginated_PDF_-_WEB.pdf
7. . . . / . . . // « » / . – 2018. – 3(37) .– . 21–31.
8. . . . / . . . // « » / . – 2020. – 4(46). – . 17–26.
9. Tawian B. The chemistry of inkjet inks for digital textile printing – review / Benjamin Tawiah, Ebenezer K. Howard, Benjamin K. Asinyo // BEST: International Journal of Management, Information Technology and Engineering (BEST: IJMITE) / BEST Journals. – 2016. – Vol. 4, Issue 5. – P. 61–78.
10. . . . « –4.0»: / . . . , . . . // / . – 2019. – 1. – . 3–5.
- © . . . , 2021

677.055.4

« ()»,
:
[1].
«Stoll» (), «Steiger» (),
«Protti» (), «Rimach» (), «Universal» (), «Shima
Seiki» ().
«Stoll» (. 1)

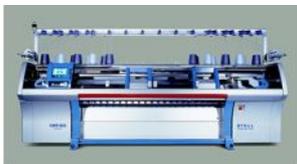
1)

2)

3)

4)

[2].



1 –

«Stoll» [3]

«Stoll»

1.

[4].

«Shima Seiki»

2),

().

Digital Stitch Control System (DSCS).



2 –

«Shima Seiki» [5]

«Shima Seiki»

() ,
[5].

SDS-ONE,

,
«Steiger»,

1949

. 2000

«Steiger»

, 2010

Ningbo Cixing Co. Ltd.

Logica,
Windows.

«Steiger»

KS (Knit to Shape)

Multigauge

[6].

(. 1).

. 1

/ ;

32.

1,2-1,6
12-16

1 –

	Stoll	Shima Seiki	Steiger
	CMS 433TC	SSG202SC	STG2.114 / STG3.132
	5, 7, 8, 10, 12, 14	7, 12, 14, 16	12, 14
	244	203 ()	115, 132
	6	2	2, 3
	16(32)	12	16
	1,3	1,3	1,6
	2 , 1/2 1/4	2 , 1/2 1/4	2 , 1/2 1/4

:

1. :
/ : .. : .. – : , 2016. – 100 . –
: <https://znanium.com/catalog/product/792000>.
 2. :
: / .. :
.. – : , 2016. – 241 . –
: <https://znanium.com/catalog/product/961348>.
 3. «Stoll»: [].
: <https://www.stoll.com/en/machines/>.
 4. :
: .. / ; .
.. – , 2012. – 179 .
 5. «Shima Seiki»: [].
: <https://www.shimaseiki.com/>.
 6. «Ningbo Cixing Co.
Ltd.» : []. : <https://cixing.ru/>.
- © , 2021

677.054.39

,

« (. .)»,

— ,

() ().

10- (,);

10-

« » 12°...20°

В настоящее время в промышленности широко используются различные материалы, обладающие высокими прочностными характеристиками. Одним из таких материалов является углеродное волокно, которое обладает высокой прочностью и жесткостью при относительно низком весе. Углеродное волокно широко применяется в авиационной промышленности, в производстве спортивного инвентаря, в автомобилестроении и в других областях. Однако при использовании углеродного волокна необходимо учитывать его особенности, такие как хрупкость и сложность обработки. Поэтому при проектировании изделий из углеродного волокна необходимо использовать специальные методы расчета и моделирования, позволяющие учитывать его анизотропные свойства. Одним из таких методов является метод конечных элементов (МКЭ), который позволяет моделировать поведение сложной конструкции под нагрузкой. В настоящее время МКЭ широко используется в инженерной практике, что позволяет значительно сократить время и стоимость разработки новых изделий. Однако при использовании МКЭ для моделирования изделий из углеродного волокна необходимо учитывать его анизотропные свойства, что требует использования специальных методов моделирования. Одним из таких методов является метод конечных элементов с учетом анизотропии (МКЭ-А), который позволяет моделировать поведение изделий из углеродного волокна с учетом их анизотропных свойств. В настоящее время МКЭ-А широко используется в инженерной практике, что позволяет значительно сократить время и стоимость разработки новых изделий. Однако при использовании МКЭ-А для моделирования изделий из углеродного волокна необходимо учитывать его особенности, такие как сложность обработки и хрупкость. Поэтому при проектировании изделий из углеродного волокна необходимо использовать специальные методы расчета и моделирования, позволяющие учитывать его анизотропные свойства. Одним из таких методов является метод конечных элементов с учетом анизотропии (МКЭ-А), который позволяет моделировать поведение изделий из углеродного волокна с учетом их анизотропных свойств. В настоящее время МКЭ-А широко используется в инженерной практике, что позволяет значительно сократить время и стоимость разработки новых изделий.

[1]. 1,4...1,8,

2,2.

2,5°...2,8°.

« 2- – 3- »

« »

« »

2- 1-

« »

()
 , 27...32%,
 ()
 ()
 « - »,
),
 ,
 ,
 ,
 200 , 100 / -180⁹⁰ , 110 /
 -165 , 120 / -150 [2].

« ».
 () -
 ,
 ,
 , 2-6-
 ,
 ,

[3].

« » (.) [4].

1. : , .
2. , .

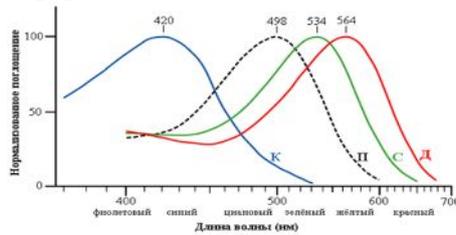
1. , . „ , . „ , . .
/ . . , . . //
. – 2012. – 6 (342). – .
119-123.
2. . – 74 .

3. , . „ , . „ , . .
/ . . , . . //
. – 2013. – 1 (343). – . 120-
124.
4. « » [.] . – . –
: <http://www.loom.ltd/>
© , . „ , . „, 2021

677.025

« ()»,
78% , [1].
— (750); — (540); — (440).

(. 1) [2].



1 —

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению доли обрабатывающей промышленности в ВВП. Это связано с тем, что в последние годы в стране наблюдается быстрый рост сектора услуг, который в настоящее время составляет более 70% ВВП. В то же время обрабатывающая промышленность продолжает оставаться одним из основных секторов экономики, обеспечивая занятость миллионов людей и производя широкий спектр товаров и услуг. В связи с этим перед государством и обществом стоит задача стимулирования развития обрабатывающей промышленности, что позволит повысить конкурентоспособность российской экономики и обеспечить устойчивый экономический рост.

Для решения этой задачи необходимо реализовать комплекс мер, направленных на повышение эффективности производства, внедрение инновационных технологий и привлечение инвестиций в обрабатывающую промышленность. Одним из ключевых направлений является поддержка малого и среднего бизнеса, который играет важную роль в развитии экономики. Государству необходимо создать благоприятные условия для развития этого сектора, включая снижение налоговой нагрузки, упрощение административных процедур и обеспечение доступа к финансированию.

Важным фактором успеха является также развитие человеческого капитала. Необходимо инвестировать в образование и профессиональную подготовку кадров, чтобы обеспечить наличие квалифицированной рабочей силы, способной работать на современных предприятиях. Кроме того, необходимо укрепить сотрудничество между наукой и промышленностью, что позволит внедрять инновационные разработки в производство и создавать новые продукты и технологии.

В заключение можно сказать, что развитие обрабатывающей промышленности является одной из приоритетных задач для России. Только путем комплексного подхода, включающего поддержку бизнеса, развитие человеческого капитала и укрепление сотрудничества между наукой и промышленностью, можно обеспечить устойчивый экономический рост и повышение конкурентоспособности российской экономики.

[3].

[4].

[5].

(. 2).



2 –

(. 3).



1. «...», 1964
 2. «...», 1950
 3. https://www.vogue.ru/collection/spring_summer2020/ready-to-wear/london/
 4. https://www.glamour.ru/podium/autumn_winter2019
 5. «...», 1991
- © ... 2021

687.112.2

«...»
(...)»

Alexander McQueen.

«...»

CLO 3D

CLO 3D, CLO Virtual Fashion,
CLO 3D

3D- () [1].

Alexander McQueen 2020 /
Alexander McQueen . 1.



1 – Alexander McQueen

1. ().

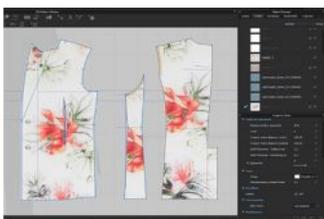
3D [2].

2. CLO 3D.

[2, 4].

3.

(. 2) [2].



2 –

4.

(. 3) [2, 3].



3 –

5.

[2].

6.

[2].

7.

(. 4) [2].



4 –
8.

CLO 3D,

[5].

1. <https://www.clo3d.com/explore/whyclo> (: 06.11.2020).
2. https://3dcouture.ru/clo3d_base (: 06.11.2020).
3. <https://www.alexandermcqueen.com/en-us/women/accessories/scarves> (: 10.11.2020).
4. <https://www.alexandermcqueen.com/en-us/men/shop-by/ss21-collection> (: 10.11.2020).
5. <https://vc.ru/design/140348-kiber-odezhda-virtualnoe-atele-i-ar-primerochnaya-kak-razvivaetsya-cifrovaya-industriya-mody> (: 11.11.2020).

© . „ . „ . . , 2021

7:687.01

CLO3D

« (. .)», . . .

? :

?

,

.

—

,

,

,

,

.

,

« »

.

,

,

,

.

1810

«

» [1],

,

,

,

.

[2]

XX

«

»,

:

,

,

.

:

,

,

.

:

,

:

,

.

.

,

,

,

,

.

.

CLO3D. CLO Virtual

Fashion –

,

-

,

CLO3D

[3].

,

.

,

.

« »

,

.

:

,

,

.

.

-

,

,

-

.

:

,

,

,

CLO3D

« ».

. 1 .

« »

CLO3D

« »,

. 1 .

« »

« »



1 – :)
« »;) « »;) « »;) « »

, , , - .
, , , .
, - , , .
CLO3D, « » .1 .

« », « »
, , . ,
, - .
, , - .
, , , -
, .
- , , - , , ,
, .
, - , ,
: , , , , , ,
, , , , , ,

CLO3D

.1 .
- ,

CLO3D [4].

2D

3D.

.2.



2 – :) « »;) « »;)
« »;)« »

CLO3D –

»,
,
,
.
;

1. () / . . – .: , 2012. – 464 , . ([. II]: . 2010 ./ . – .)).

2. . – .: , 2000

3. []. – : <https://www.fibre2fashion.com/interviews/face2face/clo-virtual-fashion/simon-kim/12129-1/>

4. / . „ . „ . // : - « 2020»: 2. – .: « . . . » , 2020. . 31-35

5. . „ : . - .: . . . , 2020. - 221 . © . „ . „ . ., 2021

7.05:684.43.07

... ..

« (. .)», . . .

,

,

— , , ,

,

[1]. — , ,

,

XII
XVI

,

[2].

—

(. 1).



1 –

[3].

[4].

1. , 2010, 112
2. , 1988, 448 XII - XIII
3. 1140-1500, - , 2014.
4. , 2017, 240
© , 2021

75.017.4

—

-

· ·, · ·, · ·

« (· ·)», · · ·

,

·

,

· 19

,

:

,

·

,

;

?

·

,

·

?

·

,

·

·

·

- (8-13).

,

« »

(· 1).

(1782-1840 .), 24 ((1883-1926 .), [1].

10



1 –

27

1782

11

(1801 1804), [2].

«solo»

(. 1).

() [3].



2 – :) ;)

«Luce» ().

(. 2).

(. 3).



3 –

[4].

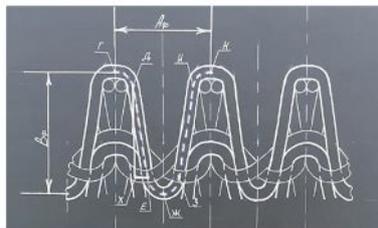
1. <https://www.torontovka.com/journal/72/11286/>
2. <https://soundtimes.ru/muzykalnoe-vozpitanie-detej/tsvet-muzyki>
3. <https://uchenikspb.ru/kbase/svyaz-zvuka-i-tsveta/>
- 4.

«
©
»,
»,
.260, .34-39.
. .., 2021

677.025

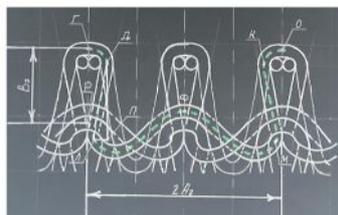
d .

. 1 2



1 –

()



2 –

()

(.2):

$$L = + + + +$$

$\frac{1}{4}$

$$3d ,$$

d гр., а эк лм ои
(2 - d гр.) и (4d и гр.).
d=но=1/4 3d нити гр.
= $\sqrt{дп^2 + пл^2} = \sqrt{(Вг)^2 + (dнити гр.)^2}$
= 1/2 (π ((4dн .+(2Аг-d и .)/2))

L . . = 2(1/4 3d)+ 1/2 (((4d +(2 -d)/2))+2(√Вг² + dг²)
тп

(. 1): L = + + + + +

, и 1/4 ду кружно с 3d ,
ютенуз: ря моуголь о н ,
, катет х в н днити .
= $\sqrt{дх^2 + ех^2} = \sqrt{(Вг)^2 + (dнити ф.)^2}$
= = = = 1/4 π3d ити ф.

льные ре , ол
броске (ег г:
L . . = 3d .+2(√(Вг)² + (dнити ф.)²)
ыли 1 ол

5%.

5%.

1. . - . : , 1991.

2.
:
, 1984. ©, 2021

638.285

-
.
(. . . .),
-
,
40%
, 30%
[1].
(
-)
[2],
,
[3, 4, 5, 6,],
- , ().
-1,
,
-5, -6-3,
-2 -600.
1 . 180–200 .
17,6%.

;

;

.

-

.

5 200

1 .

1; 1,5; 2%.

5; 10, 15 .

15-20

-10

22-24° .

.1

1 –

		, %		
		1,0	1,5	2,0
		1	1	1
		10	10	10
		228	216	206
		5,19	4,78	4,09
	/	22,80	22,13	19,89
	%	4,65	3,56	3,16
	%	64,7	60,0	58,4

. 1,

,

1,5%.

- 1,5%.

1,5%- . 2.

,

-

1-2%

10 ,

.

.

2 –

		5	10	15
		1	1	1
	%	1,5%	1,5%	1,5%
		218	216	201
		4,91	4,78	4,41
	/	22,55	22,13	21,92
	%	3,64	3,56	3,41
	%	62,3	60,0	59,1

«BOSCH» Classixx 5,

. 3.

3 –

	/	1200±10
		500
	%	65±5
		9±1

«BOSCH» Classixx 5,

5
9±3%.

15

-600.

-600

. 4.
60-65%,

1-2%.

-40

30-35

5 9%,
10%
2-3%.

4 –

	.	.
	/	140±3
	/	1,2
	:	
1.	-	4,5±3
2.	-	3±0,5
3.	-	2,7
		350±50
		0,6
		0,5
	%	60-65
	%	5-8
	%	1-2

:

1.
 2. : , 2013.410 .
 3. « - » . – , 1989. – 26 .
 4. . – .: . 1977. – 103 .
 5. .2- . – .: . , 1986. – 312 .
 6. .// . - . . « » . – 1996. – 3. – . 28-29.
 7. . / . . , // . – 2006. – 2. – . 38-43.
 8. .// . – 2009. – 2. – . 22-26.
- © , 2021

677.026

« ()»,

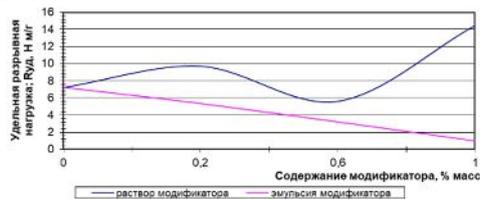
[1].

[2].

Rucoflam NUV,

-40.

. 1-3.



1 -

. 1

)

(14,435 . /)

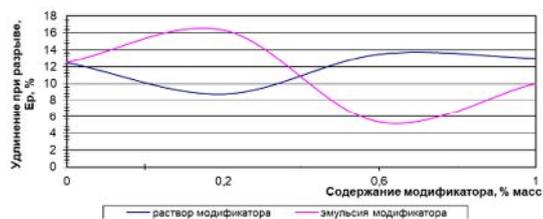
1,0%

0,2

1,0%

(

)

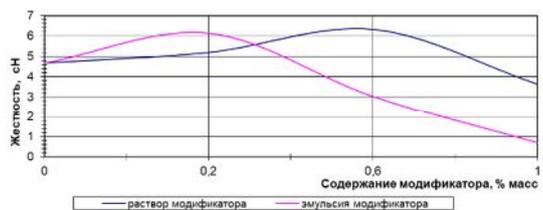


2 –

. 2

()

0,2% (16,33%) 0,6% (13,5%)



3 –

. 3

()

(6,3) 0,2% (6,15) 0,6%

-40

0,2% 0,6%

296 .

1. , 1975.-
2. - , 1993.
3. : « » , 2020.- .35. © , 2021

687.122

- -

-

.

« (.)»,

- -

, , , (5-7),

:

«История текстильной промышленности России» [1].

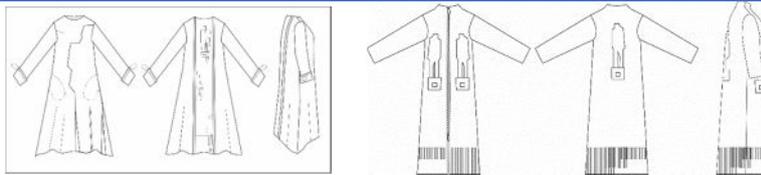
20-30-е годы XX века, в которых происходило развитие текстильной промышленности в нашей стране. В этот период были построены крупные текстильные комбинаты, которые стали основой для дальнейшего развития отрасли.

Важным событием стало создание в 1929 году Государственного текстильного треста, который объединил все текстильные предприятия страны. Это позволило централизованно управлять производством и распределением текстильных изделий.

К концу 30-х годов текстильная промышленность России достигла значительных успехов. Производство текстиля стало массовым, что способствовало улучшению уровня жизни населения и развитию торговли.



1 -) ;) [1].



2 –)

;)

3

20-

[3].



3 –)

;)

[5].

1. . « - - » . , 2019. -184 . .
2. . . « » - . : , 2013. – 368 .
3. . « », ., 1972 .
4. . – []– <http://fashionlib.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st007.shtml>
5.

« .. », « .. », « .. » .260, .34-39
©, 2021
685.34.012

100

.. .. « .. »
(..)»
.. ..
20
[1].
: « .. »
» [1].
.. ..
20-

[2].

(рис. 1).



1 –

[4],

[3],

2021



2 –

Sunnei

-

2021, Boss

-

2021, Fendi

- 2021 [5].

Sunney

Boss.

Boss

Fendi

Boss,

– « ».

[6]. : dad shoes ugly sneakers

[6]. « »

Adidas 3-D Nike [7].

« », .

1. « - - ». . . ,

2019. -184 . .

2. . . « » - . : , 2013. – 368 .

3. . – [] – <http://fashionlib.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st007.shtml>

4. « » . [] –

<http://www.togdazine.ru/article/407>

5. Vogue. - 2021 – [] – <https://www.vogue.ru/gallery/luchshie-sumki-nedeli-mody-v-milane-vesna-let-2021>

6. Vogue. – [] – <https://vogue.ua/article/fashion/tendencii/glavnye-obuvnye-trendy-sezona-osen-zima-2020-2021.html>

© , 2021

Alexander McQueen.

[2].

Dior, Etro

—

[3].

« »

(Huichol) —

[1].

[4].

«Huipil» () « » (. 1).
[5]. – 15



1 –

(. 2) [6].



ВЫШИВКА
ПЛЕМЕНИ МАЙЯ



БИСЕРНОЕ ПЛЕТЕНИЕ
ПЛЕМЕНИ УИЧОЛЬ

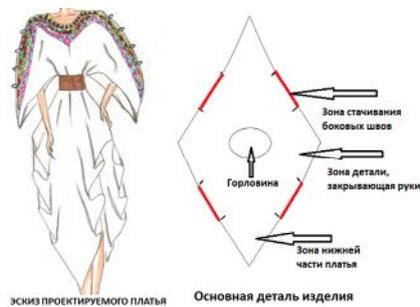


ГОНЧАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ИЗ ЧЁРНОЙ
МЕКСИКАНСКОЙ ГЛИНЫ

2 –

(рис. 3).

100 / . . .



3 –

1. [-] URL: <https://mylitta.ru/3223-mexican-national-costume.html#sel=14:1,14:46> (22.02.2021)

2. [-] URL: <https://meksika.info/strana/meksikanskaya-odezhda-kostyumu-imeksiki/> (02.03.2021)

3. Dior 2019 [-] URL:
<https://www.livemaster.ru/topic/3078491-vyshivka-v-meksikanskom-stile-v-kollektsii-dior-cruise-2019> (09.03.2021)

4. [-] URL:
<https://subscribe.ru/group/obo-vsyom-ponemnogu/16275155/> (18.03.2021)

5. WARBLETONCOUNCIL. :
[-] URL:
<https://ru.warbletoncouncil.org/huipil-11423> (18.03.2021)

6. [-] URL: <https://vmeksiku.com/blog-o-meksike/traditsionnye-remesla-i-narodnye-promysly-meksiki.html> (20.03.2021)

© „ . „ . „, 2021

685.512.22

— , — ,
«А la Russe», «Slava Zaitsev», «Ulyana Sergeenko»,
haute couture, «Dior», «Dolce
& Gabbana», «Valentino» [1].

« - - 2021» «Ulyana
Sergeenko».

,
.
;
« »,
.
« »
« ». « »
« », ,
.
— — ,
— —
- «Ulyana Sergeenko»,
.
- (. 1)
[2-6].



1 –

(рис. 2) [3].



2 –

[7].

[8].

3

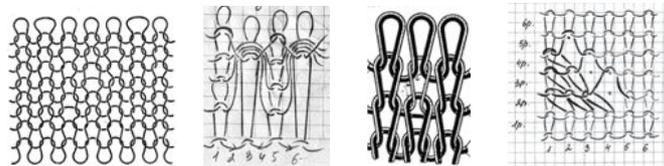


3 –

1. " " : [], - <https://snegir.org/post/russkie-motivy-v-mirovoj-mode> (30.03.2021)
2. Collection Couture - 2021 [], - [file:///C:/Users/79267/Downloads/USC%20SS21%20Press%20Release%20RUS%20\(30.03.2021\)](file:///C:/Users/79267/Downloads/USC%20SS21%20Press%20Release%20RUS%20(30.03.2021))
3. . - // . – : , 2007. – .36.-97
4. . . : // . – , 2017. – . 22. – . 229–268.
5. : [], - <https://divomarket.ru/blog/eletskoe-kruzhevo-ot-pushkina-do-nashih-dnej> (30.03.2021)
6. [], - <https://show.ulyanasergeenko.com/electkoe-kruzhevo> (30.03.2021)
7. . . " - " .: , 1991 ., 166 .
8. . „ // , 2019. – . 4-3. – . 49. © . „ . „ . „ . „ , 2021

677.025

« ()»,
— ,
».
«Penelope». (crochet) – 1823
19
20
[1],



1 –

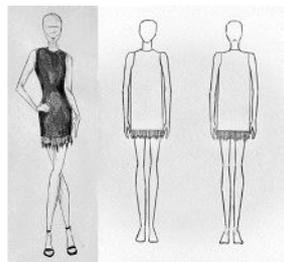
(. 1).

[2]

(. 1).

(.1).

. 2



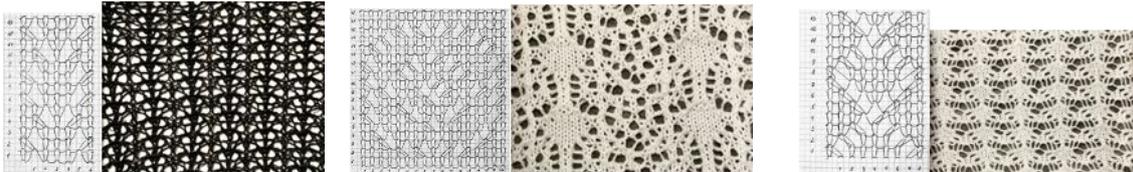
2 –

. 3;

32 2 2

7

[3].



3 –

. 3 .

1. / — .: , 1986 . – 376 .
2. . . .
- 75-
3. . . . , 2019. . 151-155. . . . «Steiger». . . . « . . . » , 2008 . – 210 . © , 2020

685.61

(рис. 1, 2).

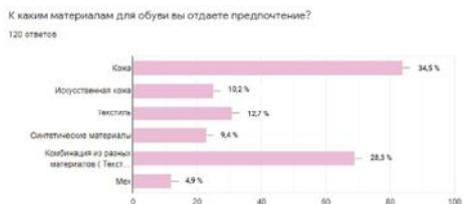


1 –



2 –

HomeSpun –



3 –

Adobe Illustrator, рис. 4



4 –

[2].

2021 –

« »

[3].

. 1.

(science art) –

science art,

science art,

« »

« »

2016

« » :

BODY ELECTRIC : «

BODY ELECTRIC

» [1].

« »

2017
VIRTUAL FLOW – ().
[2].
2019
« »
[3].
Studio XO
: « » [4].
« » Black
Eyed Peas: Studio XO Richard
Nicoll,
XO [4].
1999, Givenchy, /
« », 1982) [5] (« »
« »

« », « ».

Readings, 2008 Swarovski.

[6].

Water Standing Time Flowing

Raspberry Pi.

« ».

19- « ». Jimmie G,

», —

[7].

[8, 9].

1. <https://www.trendtablet.com/45787-body-electric-by-clara-daguin/>
2. <https://metalmagazine.eu/en/post/interview/clara-daguin-fashion-enlightenment>
3. <https://www.zoemagazine.net/156387-clara-daguin-presents-atom-during-couture-in-paris/>
4. . , - . - 2007. - 5. - . 146-152.
(. 2) //
5. <https://www.vogue.com/article/givenchy-alexander-mcqueen-fall-1999-y2k-fashion-archives>
6. . . () : - . , 2011.
7. <https://www.dezeen.com/2019/10/28/flowing-water-standing-time-ying-gao-chameleon-autonomous-dress-fashion/>
8. . . , . . , . .
//
« - »:
4. - . : « . . . » , 2020. - 268 . . 57-60.
9. . . , . . // , (- 2020):
1. - . : « . . . » , 2020. - 271 . . 208-210.
© . . „ . . „ , 2021

677.076

...», ...», ...», ...»

« (. .)», . . .

,

.

.

:

,

,

:

,

, 2,5- [1-4].

:

« », « », « »,

,

.

(. 1),

8096:2005 28486-90. 57514-2017,

(27000),

5000 .²,

,

100 . .

7^{3/2} . . [6]

, 5

/² . ,

.

,

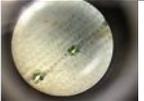
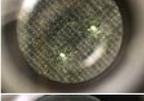
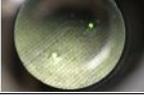
1 – -

	.-1	.-2	.-3	.-4
	. 812-	. 09 20- 184215	. 003- 194013	. 911- 15
, , %	150	150	150	150
, %	100	100	100	100
	-			
10 /	509/440	510/410	510/394	514/330
	3			
, , / ²	0,026	0,015	0,026	0,022
, , /	152	122	136	136
, , /	63/95	42/45	66/78	49/26
, %, /	38,6/47,25	63,6/52	52/42,5	47/36,75
	35100	27055	31200	41540
-	100	100	100	100
, %	1,46	3,18	1,94	1,91
, ^{3/2}	<6,9	<6,9	<6,9	<6,9
, / ²	3,81	2,86	3,52	4,91
, . ²	4987/3548	4025/3120	4947/4672	45987/4012

[5]. ,

,
PFAFF. 70, MADERA
120 100% (), 4 .
,
-2, 1250 (. 2).
(. 2),
. 812-
, 1-1,2 .

2 –

812-		
.09 20-184215		
003-194013		
. 911- 15		

. 09 20-184215

() ,

0,015

122 / 2.

0,9-

1,0

()

003-194013

0,5-0,6

. 911- 15

0,7-0,8

4103-82 [7]

4,5-5,0 (. 3).

53%, 40% ,

3 –

						, %,	, %,
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5		
. 812-	62,3	63,7	64,4	64,9	63,2	54,6	32,25
. 09 20-184215	41,7	43,2	44,1	44,7	43,0	40,6	30,30
. 003-194013	65,0	65,7	66,9	67,3	66,2	54,00	32,50
. 911- 15	48,2	49,2	50,1	50,9	49,1	41,70	29,75

1. , . : /
 ; . . - .: , 1999.-
513 .

2. . . : . / .
 ; . . . - - , -
 , 2004. - 94 .

3. Shekar, R.I., Yadav, A.K., Kumar, K. and Tripathi, V.S. Breathable Apparel Fabrics for Defence Applications, Man-Made Textiles in India, 2003, 46(12): 9-16.

4. Lomax, G.R. Breathable, Waterproof Fabrics Explained, Textiles, 1991. 20(4): 12-16.

5. . , . . . - .: .
 , 1982 – 184 .

6. . .
 () : . / .
 , . ; . . - .: .
« », 2008. – 448 .

7. 4103-82 . . - .: .
- , 1982. – 7 .

© . ,
 , 2021

688.39

... ..
« (. .)»,
— , , , ,
[1, 2].
, , , ,
, , .
, (. 1)



1 –
, (. 2).



2 –
-
, [3, 4].
, ,

[5].

2021 [6-8].

1. : / (24 – 26 2021). 2. – : . . . , 2021. – 215 . . . 198-201.

2. / : ,

3. , 2020. . 49-55. / : (-2020).

" 4. " . 2020. . 62-65. 53-

170-172.

5. []:
, 2020 . : <https://www.annaruska.ru/anna/>.

6. []: - , 2021 .
: <https://motostyles.ru/catalog/motoperchatki/>.

7. . . , . . ,

/ : , -
(24 – 26 2021). 2. – . :
, 2021. – 215 . , 185-190.

8. . . , . . , . . , . .

: , /
(24 –
26 2021). 2. – . : . . . , 2021. – 215 . ,
108-116.

© . . , 2021

687.052

. . . ,
« (. . .)»,

’
.
,
.

’
-
’

’
[1].

[2],

3000

40

[2],

[1].

1-2

[2]

(,) –

[3]

[3]

[3]

- [4]
1. : , 2013. 76 .
 2. : 2235154, 2004.
 3.

2304506, 2020.

4.

2015231, 1994.

©

• „

• „

• ., 2021

685.34.073

• „

• •

«

(

•

•

)»,

• • •

,

,

,

,

,

•

,

,

,

[1].

—

•

-

,

[2].

,

,

,

—

,

—

•

,

•

,

,

[3].

,

,

,

•

[4, 5].

(рис. 1).



1 –

1)

2)

(рис. 2).



2 –

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению доли обрабатывающей промышленности в ВВП. Это связано с рядом факторов, в том числе с недостатком инвестиций в модернизацию производственных мощностей, а также с высокой конкуренцией со стороны зарубежных производителей. В связи с этим актуальным является поиск эффективных путей развития отечественной промышленности.

Одним из перспективных направлений является внедрение инновационных технологий, способствующих повышению производительности и снижению себестоимости продукции. К таким технологиям относятся, в частности, роботизация производственных процессов, внедрение систем автоматизированного управления (АСУ ТП) и использование современных материалов.

Важным фактором успеха инновационного развития является наличие квалифицированных кадров, способных работать с новыми технологиями. Поэтому необходимо уделять особое внимание развитию системы образования, в том числе формированию кадрового резерва в сфере высоких технологий.

Таким образом, для обеспечения устойчивого экономического роста России необходимо комплексное решение задач модернизации промышленности, внедрения инновационных технологий и развития человеческого капитала.

(.2).

(.3).



3 –

1. 23251-83 «...».
2. ...
2. – ... «...», 2019.
3. ... (-2019):
4. «...», 2018, . 121-124. (-2018):
5. ... (24 – 26 2021 .). 1. – ... , 2021. – 207 ., . 192-202.
- 51- «...», 2018, . 215. ©, 2021

685.34.077.3

« ()»,

[1]. , , - , - [2].

, , .

[3]. : () .

() [4]. ,

[3].

[3].

[5].

[5, 6].

1).



1 –

1 – (.1).
()

– ,	–	(,	
		,	
–	–		
			
	–		

1. " , 1966, . 29-50. " , 1968

2. 3.1109-82 « () . »
 3. 23251-83 « . ».
 4. () / . . . , 1989.
 5. -
 - 656100 " (281200) - . . . , 2004 - 427 . () .
 6. . . . (-2019): 1. - .:
 7. « . . . » , 2019. – 255 . . 13-17.
 - 51- « » , 2018, . 215.
 8. . . . 72- « - (-2020)» , 5, 2020 . – .: « . . . » , 2020. – 201 . . 78.
- © , 2021

62.529

3D-

3D-

3D-

3D-

3D-

2D, 3D.

3D-

и, в частности, в области разработки новых технологий и методов производства. В настоящее время активно используются различные методы, позволяющие создавать сложные трехмерные объекты. Одним из таких методов является 3D-печать, которая позволяет изготавливать детали сложной формы, которые невозможно получить традиционными методами. Кроме того, широко применяются методы 2D- и 3D-моделирования, которые позволяют создавать виртуальные модели изделий и проводить их анализ. В настоящее время активно используются различные методы, позволяющие создавать сложные трехмерные объекты. Одним из таких методов является 3D-печать, которая позволяет изготавливать детали сложной формы, которые невозможно получить традиционными методами. Кроме того, широко применяются методы 2D- и 3D-моделирования, которые позволяют создавать виртуальные модели изделий и проводить их анализ.

2D 3D, 3D

[1], 4- 3D- : «

2D- » [2]. 3D-

3D

2D- [3].

3D -

3D,

3D

[4].

3D-

» [5].

3D-

XV

20

« »

3D

[6].

20-38-90047\20

1. K. Aspelund, *Designing: An Introduction*. New York, New York, Fairchild Books, 2014.

2., Weidenfeld & Nicolson, 1997.

3. E. Lee, and H. Park. 3D Virtual fit simulation technology: strengths and areas of improvement for increased industry adoption, in *International Journal of Fashion Design, Technology and Education* 10, no. 1, 2017, 59-70.

4. S. Keiser, M.B. Garner, and D. Vandermar, *Beyond Design: The Synergy of Apparel Product Development*, New York, New York, Bloomsbury Publishing USA, 2017.

5., <https://www.raymondloewy.com/about/quotes>

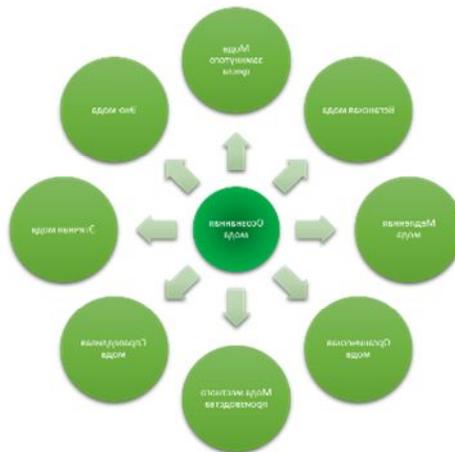
6. B. Hallgrimsson, *Prototyping and Modelmaking for Product Design*. London, Great Britain, Laurence King Publishing, 2012.

©, 2021

685

.
« (.)»,
—
,
», « (),
.
,
—
, ? ,
— ,

«co-friendly» ;
; ;
; ;
; ;
«recycled & recyclable» – ;
; ;
«upcycled» – ;
; ;
« » [4].



1 – « » –
: «
» (circular fashion), « » (closed loop

systems), «cradle to cradle», - «
» (zero waste).
« » « - », « »
. : .
.
- , , .
: « co-friendly»
.
« » 10 ,
«Ethical Fashion Forum»: ,
;
;
;
/ ;
;
;
/ ;
;
;
« » (Fairtrade) (, :
, ; , ;
« » (Slow fashion) «
».
, , - ,
, .
, ; ; ;
; « co-friendly»
[1, 4].
, .
:

1).

1 –

	«closed loop systems», «cradle to cradle»		
()	«closed loop systems», «cradle to cradle»,		
		« »,	
	« »,		CO ₂ .
	(),		

1. Kirsi Niinimäki / Sustainable fashion: New approaches / Kirsi Niinimäki. – Aalto University. Helsinki. – 2013. – . 202.

2. []. – : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

3. / () // International Forum on Contemporary Global Challenges of Interdisciplinary Academic Research and Innovation: Conference Proceedings. SPO “Professional science”. Lulu Inc. Boston. USA. – 30.10.2020. – 56-60.

4. « » []. – : <https://www.considerate-consumer.com/>.

5. . . / // II . . - . . . « » . - . 2. – 2020. – . 159.

© . . , . . , 2021

687.01:502.1

[1].

«NewLook» [2].

— «Dior» [2].
Dior
50-

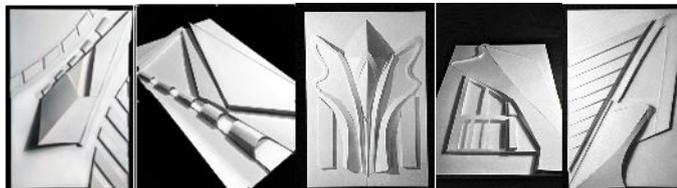


1 –) Christian Dior, 1947 ,) Christian Dior, - 2017 [2]

«50-» [3].
[4].

3D (compositio)

. 2.



2 –

3D



3 –

3D-

1. . . .

//

« 2016» . 2016. . 1 . 20-21.

2. Marie Claire - Christian Dior :

[], – [https://](https://www.marieclaire.ru/moda/christian-dior-epohi-kyuri-kak-maria-gratsija-menjaet-dnk-brenda/)

<https://www.marieclaire.ru/moda/christian-dior-epohi-kyuri-kak-maria-gratsija-menjaet-dnk-brenda/>

3.

. [], [https://drakosha.livejournal.com/146601.h](https://drakosha.livejournal.com/146601.html)

tml

4.

[], – <https://studopedia.info/1-121850.html>

©

. . .

. . . , 2020

677.076

... ..

« (. .)», . . .

— ,

,

,

,

[1], , , ,

,

— ,

,

,

,

:

()

,

,

— [2-4].

12.4.290-2013 «

, ().
, . » .
- - ()
,
.
,
,
-
() (.1).



1 -

-
.
: 1.1 -
, 1.2 - (), 1.3 -
, 1.4 - , 1.5 - , 1.6 -
, 2.1 - , 2.2 -
, 2.3 - , 2.4 -
, 2.5 - , 2.6 -
, 3.1 - , 3.2 -
, 3.3 - , 3.4 - , 3.5 - -
, 3.6 - , 4.1 -
, 4.2 - , 4.3 -
, 4.4 - , 4.5 -
, 5.3 - , 5.4 - , 5.5 -
, 5.6 - .

10

25

25.

Excel

– 1,

«

».

(W=0,796)

(2=190,98),

(. 1)

$b_i > 1/n, \dots b_i > 0,04$ [3, 5].

1 –

Xn			
X4		0,0702	0,9015
X1	()	0,0698	0,8985
X8		0,0683	0,8831
X2		0,066	0,867
X11		0,0631	0,8308
X3		0,0520	0,7200
X19		0,0517	0,7169
X10		0,0502	0,7015
X5		0,0495	0,6954
X6		0,0489	0,6892
X7		0,0468	0,6677
X14		0,0460	0,664
X9		0,042	0,621

25

Эд а анализа из [5-7],

IM а:

$$\tau_d = \frac{KI \cdot \delta \cdot Po \cdot Py \cdot \text{тор}}{\sqrt{L_{об}}}, c$$

НОГО Э , ; -
, 3; - , -3; -
, /⁻¹; t - (:
L - , -2.) ;

(. 2).

1-3,

31-36%

1-3.

(1-3)

2 –

	1	2	3	4
, %	98,2	-93,5 -2	50,50	100, W
, /	1765/1030	2010/1710	2410/1620	935/863
, %	31	36	34	29,5
,	0	0	0	0
,	0	0	0	0
, :	6	6	6	4
- 5-	6	6	6	4
, :	5	5	5	3
- 5-	5	5	5	3
² , ° /	0,233	0,318	0,284	0,215
5, %	0	0	0	0,5
,	3,2	2,8	3,1	4,0
,	700	780	880	680
,	9553	8567	9200	10076
, / ²	470	350	240	416
,	2,3	1,9	1,8	2,8

:

1.

URL: <https://www.blackpantera.ru/profzabolevanija/22800/>

2. «

»

–

... , ... , ... «

».

3. 23554.1-79

.

.

– :

- , 1979. – 31 .

4. , ... / . .

– : , 1997. – 450 .

5. . .

.

: – : . . . , 2020. – 152 .

6. . „ . . .

– :

, 1984. – 215 .

7. . „ . . .

– : , 1986. – 205 .

©

„

„

„

„

„

„ , 2021 .

. 1



1 –

[2].

– 100%

1. [] – : <http://www.sidimdoma.net/modno-odevaemnya/detskaya-moda/trikotazhnaya-detskaya-odezhda-praktichnost-udobstvo-krasota/> (30.03.2021).

2. []. – : <http://02.rospotrebnadzor.ru/content/235/34679/> (30.03.2021).
© , 2021

677.076.442.2



1 – ,) :)

· ,) · [1].

· , · , · , · , · , ·

· , (x₁) · (x₂). · 1

-2 [2].

1 – .2.

	X ₁ , / ²	X ₂ , ⁻²	x ₁	x ₂
	100	100	1	1
	350	300	+1	+1
	250	200	0	0
	150	100	-1	-1

2 –

$\begin{matrix} m \\ N \end{matrix}$	x_1	x_2	$\varepsilon_{L1}, \%$	$\varepsilon_{L2}, \%$	$\varepsilon_{L3}, \%$
1	-	-	92	92	95
2	+	-	99	116	96
3	-	+	94	107	102
4	+	+	87	89	85
5	-	0	108	125	105
6	+	0	99	93	96
7	0	-	94	101	100
8	0	+	88	86	77
9	0	0	116	114	115

MathCAD,

[3],

2,02

2,661,

$$\varepsilon_L = 107,96 - 6,89x_1 - 13,44x_2^2$$

[4]

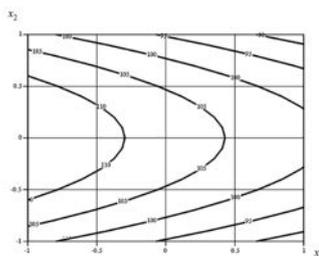
MathCAD.

Maximize.

$$\varepsilon_{L_max} = 114,9 \%$$

$$x_1 = -1 \quad x_2 = 0$$

. 2.



2 –

- 150 / 2
- 200⁻².
1.
://
 2. (22 2020). –
, 2021. – . 109-114.
 3. , 1980. – 392 .
 4. » (16 2019). –
, 2019. – . 188-189.
- © , 2021

685.34:004.9

« ()»,

« »

—

⋮

Novel Pedar X (Novel gmbh, Pedar 99).

. Pedar

. Pedar
USB-

Bluetooth. SD- Pedar

Pedar

Pedar

[1, 2].

Sensor Products Inc.

Tactilus®,

Tactilus®,

9

(. 1).
Tactilus®

[3].



1 –

Tactilus®

гмбх ().
(. 2),
0,25²
50
Pentium.
Novel
Novel EMED X.
6080
0 127 /²
Novel
Windows (FootAnalNovel.exe)
(CPEI),
[4].



2 –

Novel

FDM / PDM

Zebris Medical GmbH

FDM

Zebris

USB

[5].

RSscan International,

1998

RSscan International

. RSscan International

Footscan® Gait

Essentials Footscan® Footwear Advisor.

RSscan

Footscan® v9 Gait Essentials

Footscan®

[6].

AMTI

. AMTI

RSscan.

Optima-SPS,

Optima-HPS, Optima-BMS

Акку
600 464 508 [7]. Bertec Corporation ()
Bertec
Bertec
(motion capture),
USB
[8].

1. Pedar®: Dynamic pressure distribution inside the footwear. [Electronic resource]./ Novel GmbH, 2021 - Mode access: <https://www.novel.de/products/pedar/>
2. Ab. H. Ab. Razak. Foot Plantar Pressure Measurement System: A Review/ Ab. H. Ab. Razak, Al. Zayegh, R.K. Begg, Y. Wahab. [Electronic resource].- Mode access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3444133/>
3. Sensor Products Inc. Our Products. [Electronic resource]./ Sensor Products Inc., 2021 - Mode access: <https://www.sensorprod.com/products.php>
4. Plantar Pressure. [Electronic resource]./ TEMPLE UNIVERSITY.SCHOOL OF PODIATRIC MEDICINE, 2021. - Mode access: <https://podiatry.temple.edu/research/gait-study-center/techniques-and-methods/plantar-pressure>
5. The zebris FDM-System-Gait Analysis for Research and Clinical Applications [Electronic resource]./ VertualExpo Group, 2021.- Mode access: <https://pdf.medicalexpo.com/pdf/zebris-medical/fdm/70604-110765.html>
6. RSscan International [], 2021. - : <https://cvetmir3d.ru/brands/rsscan-international/>
7. Choosing a force plate. [Electronic resource]./ Advanced Mechanical Technology, Inc., 2021 - Mode access: <https://www.amti.biz/fps-guide.aspx>
8. " - ", 2021. - : <https://tekscan.ru/g7506275-dinamometricheskie-platformy>
- ©, 2021

687.01

« (. . .)»,
— () — — .
« »

С

[1].

«

»

[2].

() –

[3].

;

;

;

;

«

1. : [4].

»

«

»

[5].

«

».

1. : [5].

« : <https://edu.rguk.ru/>; » [5]. -

2. []. -
:

https://www.cfin.ru/management/controlling/sys_project.shtml;

3. . :
[]. - : <https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai>;

4. : «

» []. - :
<https://edu.rguk.ru/>;

5. []. -
:

https://studbooks.net/723144/kulturologiya/vybor_tvorcheskogo_istochnika.

© . „ . „ . .., 2021

677.12

.
« .. »,
– (/).
,
,
. .
,
,
. – 5-7
(2-4), 3,5 15 .
. – 80 160 .
,
(4) . ,
,
- .

1-2

4 , – 25 1 ,

7,9 , 2018 [1-4]. 0,1%

60

(30%).

(50),
(),

(50),

, . \$0,7-1,2 1 ,
 \$1,9-2,5 1 .
 \$3,9-5,2 1 ,
 (,
 . .) \$2,5-5 1 . ,
 . \$500 1 . —
 , . —
 \$131,65 1 , ,
 50% , ,
 , . , ,
 . — .
 [5-8].

- « »
() ,
- « » « »
.
- :
1. URL: <https://domik-schastya.ru/wp-content/uploads/2019/11/lection-hemp.pdf> (23.03.2021).
 2. , . . / . . , . . – .: , 2011.
 3. , . . : / . . , . . , . . – .: , 1974.
 4. , . .
- .: : 05.19.02 :
2014: . 20.10.2014 / . – ,
2014. – 21 . .: . 13-21.
5. : URL: <http://svetich.info/publikacii/krestjanskaja-praktika/tehnicheskaja-konoplja-osobennosti-proiz.html> (29.01.2021).
 6. , . URL: <https://www.agroinvestor.ru/companies/article/31689-i-v-pir-i-v-mir/> (23.03.2021).
 7. : URL: https://vk.com/@organic_wear-vyraschivanie-tehnicheskoi-konopli-cto-delaut-iz-rasteniya (27.03.2021).
 8. . URL: <https://apak.pro/2017/12/05/> - - - / (23.03.2021).
- © . „ . „ . „, 2021

687.079

« (. .)»,
, ,
, .
,
, : ,
(,
,
,)
[1, 2].

« ».
,
,
, .
, : , ,
,
« ?»
,
« » « »
, « », :
,
- . ,
,
:
,
,

13,04% , 1,09%

, .

(72,34%), 37,23% 32,98%

. (59,57%),

(35,11%)

(29,79%).

(, ,). 58%

19,35%, - 17,2%. « »

, (44%),

, (31%), - (26%), -

, (35%), -

(82%).

(45,16%),

(38,71%),

30,11%

. « » : «

, »,

« ».

: (51,06%)

(52,13%). 43,62%

, 34,04% , - 19,15%.

(71,59%), (57,95%),

(31,82%),

, (21,59%),

(20,45%), (15,91%). ,

(5,68% 10,23%).

(76,34%) - (49,46%),

- (27,96%) (16,13%).

5000 (43,48%), 5000 3000 (53,26%) 3000

3,26%

— , ,
« ».
18 , .
33,33% 20-35 (88,89%) 36-50 (11,11%).
27,78% , 22,22%
16,67% / / .
77,76% , 16,67%
5,56% .
(44,4%), (22,2%).
(55,56%),
(33,3%) 5,56%
, ,
(22,2%). (61,1%), (55,56%)
— .
, .
(38,89%), ,
(11,1%), 27,78%
« ».
(16,67%) (61,1%), (22,2%),
(5,56%).
(42,86%),
(35,71%), ,
,
(14,29%), (21,43%),
(7,14%).
(72,2%), - (44,4%), - (27,78%),
(11,1%). 72,2% 3000 5000
, 22,2% 3000 5,56% 5000 .

51, 96,08%
3,93% 64,71%
20-35, 23,53% – 20, 11,76% – 36-50
(66,67%), 13,37%
, 11,76% , 7,84%
(58,33%),
(45,83%
41,67%), 35,42%
22,92%
(71,43%), (38,78%),
(26,53%), (36,73%)
(75,51%),
(55,1% 49,98%),
, 38,78%,
32,65% 30,61%
,
(20,41%, 24,49%).

3
(. 1), (. 1),
(. 1).



1 – :)
) ,) .
, , 20-35 ,
, ,

3000
5000

1. 2014, 1(48),
.28-39

2.

XV -

2- . 2019, .208-

212 © , 2021

311.218:004

ORIGIN

«International Data Corporation (IDC)», 2020

2020 (1) — 64,2

2%

[1].

[2].

Origin

[3].

Origin

Origin

Windows

Windows-

Origin

PDF, EPS, WMF, TIFF, JPEG, GIF . [4].
Origin

100

184

Origin

Origin

1. URL: <https://www.ferra.ru/news/techlife/cifra-dnya-skolko-dannykh-sozdalo-chelovechestvo-v-2020-godu-26-03-2021.htm> [] – 2021
 2. (24 – 26 2021). 2. – : , 2021. – 207 ., . 150-155
 3. Origin. () , 2013. – 56 .
 4. Origin []. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Origin> [] – 2021
- © , 2021

685.34.03

3D-технологии позволяют создавать сложные геометрические формы, которые трудно изготовить традиционными методами. Это особенно актуально для авиационной промышленности, где требуются детали с высокой точностью и сложной формой. Использование 3D-печати позволяет сократить время на изготовление прототипов и готовых деталей, а также снизить затраты на производство.

3D-печать широко применяется в различных отраслях промышленности, включая авиацию, автомобилестроение, медицину и машиностроение. В авиации она используется для изготовления деталей двигателя, элементов конструкции самолета и других критически важных компонентов. В автомобилестроении 3D-печать позволяет создавать прототипы деталей и инструментов, что ускоряет процесс разработки новых моделей автомобилей.

3D-печать также используется в медицине для изготовления индивидуальных имплантов и протезов. В машиностроении она применяется для создания сложных деталей, которые трудно изготовить традиционными методами. Это позволяет создавать детали с высокой точностью и сложной геометрией, что особенно важно для авиационной промышленности.

3D-печать имеет ряд преимуществ перед традиционными методами изготовления деталей. Во-первых, она позволяет создавать детали с высокой точностью и сложной геометрией. Во-вторых, это позволяет сократить время на изготовление прототипов и готовых деталей. В-третьих, использование 3D-печати позволяет снизить затраты на производство, особенно при изготовлении малых партий деталей.

3D-печать также имеет ряд недостатков. Во-первых, это относительно новая технология, поэтому она пока не имеет такой же высокой надежности, как традиционные методы изготовления деталей. Во-вторых, стоимость 3D-печати пока еще высока, особенно при изготовлении больших партий деталей. В-третьих, использование 3D-печати требует наличия специального оборудования и квалифицированных специалистов.

Несмотря на имеющиеся недостатки, 3D-печать продолжает развиваться и расширять свои сферы применения. В будущем она станет еще более доступной и надежной, что позволит использовать ее для изготовления все большего количества деталей и компонентов. Это особенно актуально для авиационной промышленности, где требования к качеству и надежности деталей очень высоки.

700 . 90 , - 300
45000 . -
15000 .
3D- ()
30), . 3D-
45000-15000=30000 ().
: 30000 ()×30 ()=900000
() : 900000 ()×2 ()=1800000 ().

3D- .
- , , , ,
- .
- .
:
(-);
;
;
;
;
- .
- 3D-
.
.
(, , 3D-), , .

3D-
«
».
:
1.
- // ,
(-2020):
1. – .: «
», 2020. – 271 ., .200-203
2. // , 63
(105). – : 2018. -137 ., .31-36
3. 3D- //
:
II
2. – .:
, 2020. – 330 ., .167-171
©, 2021

687.1

.
« (.)»,
[1],
[2].
–
, (. 1 , 1), ,
,

— , , . (.1 ,),

,

.



1 – : ,) ,

)

,

() () [3].

– (,),

[4] ([5] XIX – XX .

,

().

,

()

(110-120 , 8-10).

:

,

– () –

(, -),

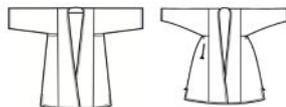
.

()

I –

,

(.2).



2 – () :)
;) (,)

Mursak [6] Anor. , , .
– . , ,
, , . – .
(, ,).
, , (. 1).
1 – ()

			, , , , , .
			, , , , , .
			- , , , .

«
» [1, . 9].

.
1. :
, 1997. – 318 . – .:

2. //
- «
I (-2016)», .1. - .:
. . . . , 2016. - .58-61.
3.
XIX – XX . (. . . .
–)– , - , 2017. – 52 .
4. , 2020. – 221 .
5. -
. – .: , 2018. - 92 .
6. Mursak [. . . .].
<https://www.instagram.com/nilufarabduvalieva/> (02.02.2021).
© , 2021

677.054.3

ИТЕМА

.

« (. . . .)»,

,

[1].

Итема.

Итема

,

. Итема

,

:

.

Итема 1967 Somet,

,

Promatech 2000 Vamatex –

,

Sulzer Textile –

1834

2012

Somet, Vamatex Sulzer

Itema.

300000

Itema,

(. 1).



1 –

Itema:)

R9500²,

)
P7300HP.

9500²,)

Itema

R9500

R9500².

R9500².

R9500².

Itema

R9500²denim R9500²terry.

R9500²denim

R95002erry
Itema
R95002.
[2].
Itema
95002.
-
95002
RTC,
Itema
95002bedsheeting
[2].
Itema
P7300HP,
Sulzer.
(. 2)
P7300HP
50-



4
220 655 . P7300HP 9 [2].
Itema
1.
2020 .) – .: , 2021. – . 114-118.
2. Itema: [].
: <https://www.itemagroup.com/en/products/technologies/>.
© , 2021

677.072

[1].

60%.

() ,

[1].

Yarnart, Kartopu, Magic, Himalaya.

Alize

best, baby wool, burcum bebe batik, cotton baby soft, softy.

30

Alize,

baby

[2].

Dolphin baby.

10

[3].

fancy: baby

baby print
50%

Vita, Vita cotton, Vita

[3].

[3].

[4].

: Tropical Lane, Wool sea Teddy, Lolo Piana, Olimpias.
Baby Merinos 100%

[5].

Wool sea Teddy

100%

1. : , : <https://vereteno39.ru/prjazha-detskaja-vidy-osobennosti-rekomendacii-po-vyboru/> –

2. « .Su» [] – : <https://www.pryazha.su/catalog/alize/> –

Replicant fashion, Clometrica, AR

Texel.

Carlings, AR-

«

»

,

3D

.

,

3D

«Assyst» () –

«Vidya», «Lectra» () – «Modaris 3D fit»,

«Gerber» () – «AccuMark 3D», «Optitex» (),

«VStitcher» (), «I-Designer» (), «CLO

Virtual Fashion» ().

2D

,

«Assyst»,

2D 3D

«Clo3D»

«Marvelous

Designer»

,

.

Sxema.

3D-

,

-

,

,

.

,

,

.

3D-

B-to-B,

B-to-C,

3D

- AR- .
« », ,
,
. «CLO Virtual Fashion»
,
CLO» LG «Benefit by
. 3D- LG
,
. -
« - - ». Made to Order –
,
, [1].
3D
,
. «Texel» «3Dlook»
,
,
,
,
3D
,
,
, [2-3].
. 3D-
,

3D-моделирование, позволяющее получать точные копии объектов, созданных в виртуальной среде. Это позволяет значительно сократить время и стоимость производства, а также избежать ошибок, связанных с изготовлением прототипов. В настоящее время 3D-технологии активно используются в различных отраслях промышленности, включая авиацию, автомобилестроение, машиностроение и т.д. [4].

3D-моделирование ()
3D-моделирование :
3D-моделирование ;
;
;
;
3D-моделирование ,
3D-моделирование ,
3D-моделирование Clo3D.
1. , :
. 05.19.04 / – ,
, 2014. – 40 .
2. ,
/ , ,
// : , ,
(Smartex). – : , 2018. –
. 39-45.
3. , //

4. : , 2019. – .121-127.
05.19.04 / - , 2015. - 215 . . . , 2021

685.34.01

«
ADOBE ILLUSTRATOR
»

30-

[1].

1966

(. 1).



1 –

2021

World

Global Style Network,
. 1.

: Corel Draw, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

Adobe

Illustrator –

500 500

(500 500).

1 –
Style Network SS - 21().

World Global

<p>«Blotched Blooms»</p>		
<p>« - » «Mottled Dye»</p>		
<p>«Home Craft»</p>		
<p>«Watercolour Washes»</p>		

Adobe Illustrator
Photoshop, (рис. 2).
2 –
Adobe Illustrator
Adobe Illustrator.
1.
2020).
. 2020. . 119-122.



687

28-

2002
40, – 62 [1, 2].
2000-2001
62 40
(17916-86) [3] 86 48 [3, 4]. (17917-86)
[4]
2,5-3
42 52
56
« »



1 –

62 .
(62-40),

(« » .
 .).

- 1) :
62 (56, 50) 40 (32, 36);
- 2) ;
- 3)

[5].

.
 - . . [6].
 ,
 ,

1. :
. 2002 . (01.01.05 . 2 17916)
2. :
. 2002 . (01.01.05 . 2 17917)
3. 17916 – 86 .

4. 17917 – 86

5. 32119-2013

6. 31422-2010

-

©

-

.
., 2021

687.01

.

.

« (.)»,

-

.

.

,

,

.

.

,

,

,

,

,

,

.

:

.

,

.

,

.

:

,

.

,

,

.

,

,

,

,

.

.

-119

(. 1).

).

:

;

;

;

;

.

,

.

,

.

«

»

«

»

«

».

-

,

,

.

.

(.1).



1 –

«

»

–

200

,

(.2).



2 –

.

–

,

.

–

— 30

[1].

12

[2].

5000

[3, 4]:

(

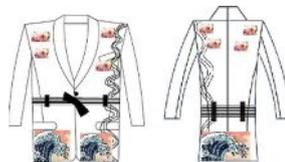
);

—
—
;
;
.

4-

170-100-84.

.3.



3-

,
;
;
;
;

1. URL:
<https://jamato.ru/kultura-yaponii/56-yaponskaya-natsionalnaya-odezhda> (26.03.2021).

2. URL:
<https://www.mirtezen.ru/blog/43208695908/Vyishivka-shnurom-na-odezhde-prostaya-no-effektnaya-tehnika> (28.03.2021).

3. URL:
<https://compuart.ru/article/25250> (28.03.2021).

4. URL:
<https://compuart.ru/article/25250> (28.03.2021).
© . . . , 2021

681.021

2021

1970-1980

Bijoux

Katarina Rouz [1].

Tetier

[2].

(.1)

[2].

(. 1),

[2].



1 –

[3].

2D 3D

[4].

« »

« »

« »

« »

[5].

1970

TheBeatles,

« »

[5].

Saint

Laurent, Fendi, Michael Kors,

« » Etro.

(.2).

3

, « »



2 –

1

4

3

(. 3).

(. 3).



3 –

–« » –

3D

Rhinoceros.

3D

[4].

1. <https://maevka27.com/trendy-ukrashenij/>

2021

[

] –

2. [], - <https://www.glamurnenko.ru/blog/boxo-stil-v-odezhde/>
 3. « - » //
 4. « (-2020)», 14 – 16 2020 . . 56-60
 5. : 17.00.06 / , 2005. - 16 . [] - <http://www.furfur.me/furfur/culture/culture/161576-ogurtsy>
- © . , . , . , 2021

677.025.1

1. :
1991 . – 496 . . – : ,
2. / : , 1984. –
137 .
3. , . . / . . . - . :
, 1983. – 152 .
© , 2021

677.05:514.7

.
« (.)»,

[1].

рос дано направление плоскости. Уравнение плоскости, проходящей через точку O , перпендикулярно вектору X вектор

$$X_l + Y_m + Z_n = 0, \quad (1)$$

l, m, n –

директорные косинусы вектора X .

$$\alpha = 180 - \beta.$$

где α – угол между векторами X и Y .

Векторы l, m, n – направляющие косинусы вектора X .

Векторы l_1, m_1, n_1 – направляющие косинусы вектора X_1 .

[2]:

$$l = \cos(180^\circ - \beta) = -\cos \beta \quad (2)$$

$$m = \sin(180^\circ - \beta) \sin \varphi = \sin \beta \sin \varphi$$

$$n = \sin(180^\circ - \beta) \cos \varphi = \sin \beta \cos \varphi$$

где φ – угол между векторами X и Y .

$$x l_1 + y m_1 + z n_1 = 0, \quad (3)$$

l_1, m_1, n_1 –

директорные косинусы вектора X_1 .

где

γ –

угол между векторами X и X_1 .

Векторы l_2, m_2, n_2 –

направляющие косинусы вектора X_2 .

Тогда угол γ между векторами X и X_2 в произвольном положении будет:

$$\cos \gamma = l_{2,0} l_2 + m_{2,0} m_2 + n_{2,0} n_2 \quad (4)$$

Нителем является расстояние от точки O до плоскости ZOX .

Нителем является расстояние от точки O до плоскости ZOX .

Подставив в уравнение (4) значения $l_{2,0}$ и l_2

разобразим уравнение (4) следующим образом:

$$\operatorname{tg} \gamma = \operatorname{tg} \beta \sin \varphi \quad (5)$$

или

$$\varphi = \operatorname{arctg} (\operatorname{tg} \beta \cdot \sin \varphi) \quad (6)$$

Представляя параметры угла β и угла γ .

где

γ .

Проведем дифференцирование, б,
сти:

$$\gamma' = \frac{d\gamma}{d\varphi} = \frac{\cos \varphi \cdot \operatorname{tg} \beta}{1 + (\operatorname{tg} \beta \cdot \sin \varphi)^2} \quad (7)$$

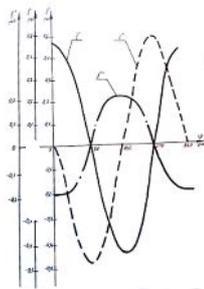
Аналог углового ускорения :

$$\gamma'' = \frac{\operatorname{tg} \beta}{[1 + (\operatorname{tg} \beta \cdot \sin \varphi)^2]^2} \cdot [\operatorname{tg}^2 \beta \sin \varphi (2 \cos^2 \varphi + \sin^2 \varphi) + \sin \varphi] \quad (8)$$

и образом по

,

расчеты кинематического движения
ставлены на рис. 1, γ - ; γ' - аналог
; γ'' - аналог углов



1 –

:

1.
 2. , / -
- : , 2006.

© , 2021

Содержание статьи

1. Введение

2. –



Simso

4

(.3).



3 –

« »

1. BLUEPRINT []. – :
<https://theblueprint.ru/fashion/industry/cyrillic-in-fashion>
 2. BEATRICE MAGAZINE []. – :
http://beatricemagazine.com/pokras_lampas/
 3. []. – :
<https://ru.wikipedia.org>
 4. SIMSO []. – :
<https://www.behance.net/gallery/102726111/COURAGE-IS-A-DECISION>
- © . „ . „, 2021

687.073

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению уровня инновационной активности в промышленности, что связано с рядом факторов, таких как недостаточное финансирование НИОКР, слабая интеграция науки и промышленности, а также недостаточная поддержка малого и среднего бизнеса. В связи с этим актуальным является исследование путей повышения инновационной активности в промышленности.

Важным фактором повышения инновационной активности является развитие человеческого капитала, в частности, повышение квалификации работников и привлечение молодых специалистов. Для этого необходимо создание условий для профессионального роста, внедрение современных технологий обучения и повышение мотивации работников.

Также важным фактором является развитие инфраструктуры инноваций, в частности, создание технопарков, инновационных центров и центров компетенций. Это позволит обеспечить взаимодействие науки и промышленности, а также привлечение инвестиций в инновационные проекты.

Важным фактором является также развитие государственной поддержки инноваций, в частности, создание благоприятных условий для стартапов и инновационных компаний, а также внедрение мер по снижению рисков при инвестировании в инновации.

В заключение можно сказать, что повышение инновационной активности в промышленности является сложной задачей, требующей комплексного подхода. Необходимо создание благоприятных условий для инноваций, развитие человеческого капитала, развитие инфраструктуры инноваций и развитие государственной поддержки инноваций.

[3]:

[2].

3. . . . // :
V - , ,
21–23 2017 / – :
, 2018. – . 82-85.

4. . . « ».-
- () « »
[] : <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2015/02/03/istoriya-domry-poznavatelnoe-posobie>
: 1.03.2021

© . . , . . , 2021

677.021.152

..” ..” ..”
- ,

- .

,

,

· ,

, ,
-

[1].

,

- ,

,

- ,

,

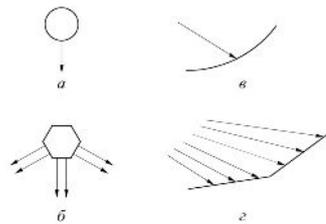
·

[2].

().

· . 1

... 1
...
... 6 ()
5,0 / 1,24,
9,0 / 1,41.
0,03%, 1,7%.
(. . 1)
(. 1 , 1).



1 –
(1 , 1) (1 , 1): ,)
; ,)
1 –
(1-)

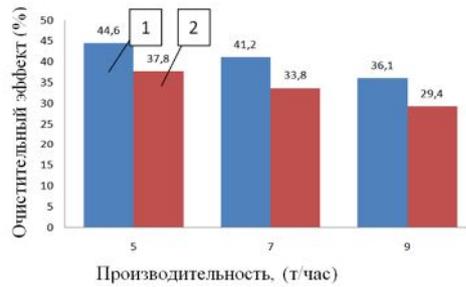
			, /			, /		
			5	7	9	5	7	9
1	, %		8,8					
2	, %		4,6 (2,0- , 2,6-)					
3	, %	4	1,25	1,32	1,41	1,12	1,18	1,26
		5	1,25	1,37	1,45	1,16	1,23	1,30
		6	1,24	1,33	1,41	1,20	1,26	1,34
		7	1,29	1,38	1,46	1,26	1,36	1,47
4	, %	4	37,5	34	29,7	44,2	41,2	37,2
		5	37,6	31,4	27,6	42,1	38,7	34,8
		6	38	33,6	29,5	40,1	36,9	32,8
		7	35,7	31	26,9	37,2	31,8	26,6

. 2 , ,

=9,0 /
1

6,7%

(. . 2).



2 –

(1) 1)

; 2)

1.

–

”,- 2017. 1. . 119-122.

2. Juraev A., Rajabov O.I. Experimental study of the interaction of multifaceted and cylindrical spiky cylinder in cotton cleaner from small waste // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (India). Vol. 6, Issue 3, March 2019. P. 8376-8381

©

. „

. „

. ., 2021

677.021.152

-

.. „

.. „

.. „

,

-

[1],

:

() ;

;

;

;

[2].

,

•
:

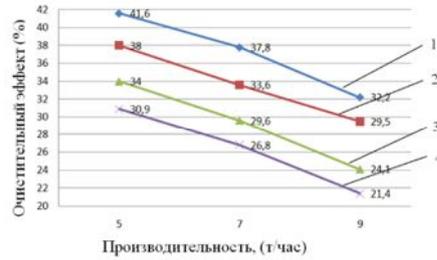
;

4, 5, 6, 7

;

;

. 1



1 –

: 1)

(1 –); 2)

(1 –); 3)

(3 –); 4)

(3 –).

5 /

1 –
7 / ,

38%,

33,6%.

9,0 / ,

29,5%.

5 /

41,6%,

9 /

32,2%.

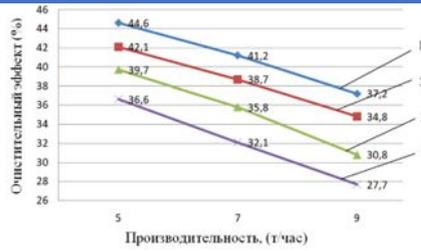
3,5÷4,2%

3 –

2,7÷3,1%.

. 2

(5,0÷9,0) / ,



2 –

, 5 : 1) , 4 ; 2)
, 7 ; 3) , 6 ; 4)
5,0 / 4

9 / 44,6%,
37,2%.

$\pi/2$,

5- 5,0 /
6- 42,5%,
39,7%,
7 41,2% 4 , 7,0 /
32,1%
2,5 ÷ 4,8%

38,0 ÷ 41,5%,

, [3]

22 2020 ,
, .90-95 © , 2021

677. 021.125

[1].

[1].

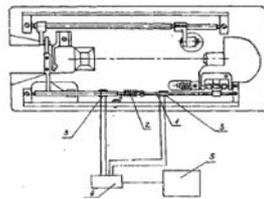
[2].

[2].

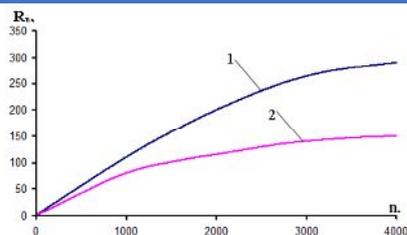
1022

0 4500 /

[2, 4, 5].



1 –



2 –

(1) (2)

1 (. 1.)
()

4 3. 5,

[2],

(. 2)
(1) (2)

[5].

2-2,5

1.

, 2008. 182

2. Inomzhon Mukhtorovich Rahmonov, Azimzhon Abdullaev, Sha riyor
ajdarov, Mahliyo Nodirova. Dynamics of the machine unit with the elastic
element of the mechanism of a needle of a sewing machine, Eurasian Journal of

Science and Technology. Vol. 1(1). 2019. .9-10. Scope Academic House, England

3. Rakhmonov Inomjon Mukhtorovich, Otamurodov Zhurabek Otanazarovich. Vibration damping materials to reduce vibration in the garment industry. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, Vol. 7, Issue 1 , January 2020, Pages 449-453.

4. I M Rakhmonov, L P Uzakova, D N Naimova, J O Otamurodov and N Z Adizova. Method for determining damping coefficient, characteristic friction force in the needle mechanism. Participated in the II International Scientific Conference "MIP: Engineering-2020 - Modernization, Innovations, Progress: Advanced Technologies in Material Science, Mechanical and Automation Engineering" in April 16-18, 2020 in Krasnoyarsk, Russia. (2020) 1-10 P.

5. Rakhmonov Inomzhon Mukhtorovich, Mirzaev Abdurazzok Shavkatovich. Unloading kinematic pairs in sewing machines. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR).Volume 7. Issue 3, March 2021. Pages 19-23.

©, 2021

687.1

2017-2020 ., BusinesStat [1],

(. 1).

1 –

2017	545,2	2020	454,4
2018	530,6	2021	485,5
2019	539,3		
2020	473,7		

[2, . 160],

[4],

(. 1).
[5],



1 –

[6].

50

3-5

- , , -

, ,

, ,

.

, . .

.

.

PLM- ,

[7].

,

[8],

[9]

.

,

-

(. 2).

2 -

	,		
	,		
	,		
	,		
	,		
	,		
	,		
	,		
	,		
	,		

//

. - 2018, 4

(376). - .103-106.

8.

//

.2016. 12. .299-301.

9.

. .

,

//

2020621712

RUS. . 18.09.2020 . 9.

10.

. .

,

//

2020622293 RUS

16.11.2020 . 11.

11.

. .

//

2020622292 RUS. . 16.112020. . 11.

©

. .

. ., 2021

687.073

-

. .

. .

. .

. .

«

(

. .

. .

)»,

. . .

,

,

,

,

,

,

,

,

,

04.06.2014 148- (

38)

,

,

.

,

007/2011 «
» (.8).

[1].

[2].

COVID-19,

, 3D-
[4].

, 3D-

Balenciaga.

Balenciaga

(. 1).



1 –

Balenciaga

« », « »,
« », « »
.
.
:
(3)
(3)); « »
(3) ,
(2) ;
(2) (3)
,
1944

. 2.



2 –

,
.
.
« » ()
.
() - () () , ()
, () ;
() , , ,
, - ,
, - ,

1. Itailor [Electronic resource]. – Electronic data. – Itailor, cop. 2021. –
Mode access : <https://www.itailor.com/>
2.
, 2015. – .131.
3.
– 2019, 1. – .28-31.
4. [. . .] : . . . / . . . , . . .
– 2020 . – :
<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-osnovnye-napravleniya-preimuschestva-i-riski> (15.03.2021).

©
. , 2021

677.025

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению доли обрабатывающей промышленности в ВВП, что является негативным фактором для экономического развития страны. В связи с этим актуальным является исследование путей повышения эффективности производственных процессов и внедрения инновационных технологий в промышленности.

В рамках данной работы рассматриваются различные аспекты инновационного развития техники и технологий в промышленности. В частности, анализируются современные тенденции в области автоматизации производственных процессов, внедрения интеллектуальных систем управления и использования новых материалов и технологий.

Важным аспектом является также исследование влияния инновационных технологий на конкурентоспособность российских предприятий. В частности, рассматриваются пути повышения эффективности производственных процессов, внедрения новых технологий и повышение качества продукции.

В заключение следует отметить, что инновационное развитие техники и технологий в промышленности является ключевым фактором для экономического развития России. В связи с этим необходимо продолжать исследования в этой области и внедрять инновационные технологии в производственных процессах.

1 –

		
		
«	»	

1.
:
, 2019. – . 154 – 165.

«

»

[2].

()

1 3, (. 1),

3,



1 –

1. , 2018. 42 .
 2. «
 3. XX
, 2016 ., .312.
- © , 2021

677.025

-

..», ..

« (. .)», . . .

—

,

-

—

,

,

,

.

,

,

,

.

;

,

.

1300-750

..

,

,

,

[1].

.

,

.

,

.

,

.

,

—

,

[2].

,

:

,

,

,

-

.

,

.

[3].

. 1.



1

:) ;)

;)

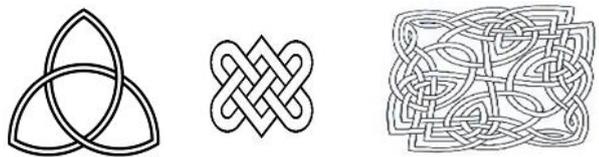
(. 1)

[1].

(. 1)

(. 1)

,
.
. 2
,
,
.
2
;)



:) ;)
.
,
,
.

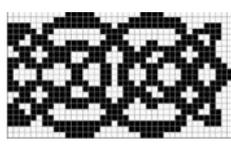
[4].
(. 2)

(,).
, ,
.
,
,
.

(. 2),

(. 2)

(. 3),



3

1. –
: « », 2002, 564 .
2. My Modern Met
[]. :
<https://mymodernmet.com/celtic-knots/> (: 27.03.21)
3. Taylor & Francis Group
[]. :
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/0590887614Z.00000000050> //
tandfonline.com (: 27.03.21).
4. Reconstructing history. []. :
<https://reconstructinghistory.com/clothing-of-the-ancient-celts-introduction/>
(: 27.03.21)

© , 2021

677.025.1

1

1991 . – 496 .

2.

3. , 2000. – 240 .

4. : 05.19.02, – ., 2016. – 226 .

: . - .: , 2016. - 241 .

© , 2021

685.34.012

[2].

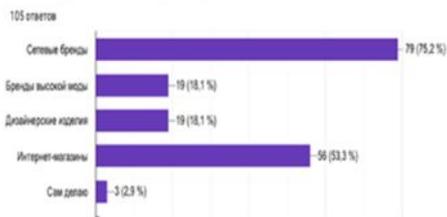
105
18 23 , 19% 24 29 , 18,1%
30 35 , 36 45 3,8%, 46 55 5,7%, 55
6,7%.
74,3% – , 1% – , 11,4% – , 5,7% – -
, , , , .

[3].

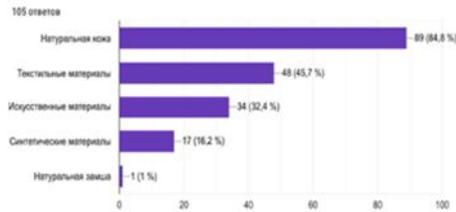
25,7%
, 53,3% , 2,9% , 18,1%
75,2%
, 53,3%
- , 18,1% , 18,1%
, 2,9% (.
1,).
, .
, .
, 84,8%
45,7%, 32,4%
, 16,2%
1% ,
(. 1).

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ С
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ИНТЕКС-2021)»

4. Где Вы предпочитаете подбирать обувь?



5. Какие материалы для обуви Вы предпочитаете?



1 –

();

()

,
. 24%

1000-3000

, 3000-6000 , 66%

. 52%

6000-9000 , 29%

9000-12000 16,2%

12000

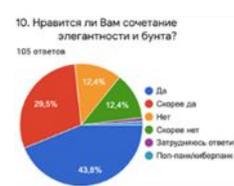
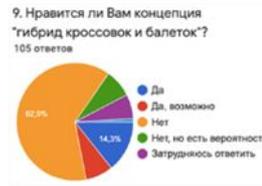
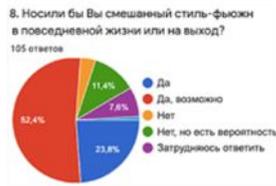
: , (, casual, , (,) [4-6].

, 61%,
. 46,7% , 44,8% , 37,1%
, 3,8% , 18,1% , 10,5%

. 23,8%
, 52,4% , 3,8%
11,4% , 7,6%
(. 2).

2021 « Chloe » «Sonnie ballerina» (. 3).

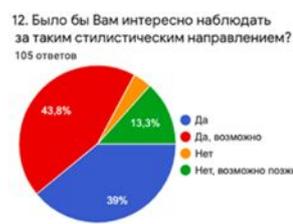
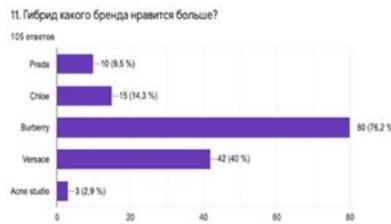
, , 14,3% , 7,6% , 62,9% , 7,6% (. 2).



2 – (); « »

, 43,8% , 29,5% , 12,4% , 12,4% , 1% (. 2).

: Prada, Chloe, Burberry, Versace. Burberry, 76,2% Versace 40%, Chloe 14,3%, Prada 2,9% Ance studio 9,5% (. 3).



4 – (); () [7].

(. 4). 43,8% , 39%

13,3%

3,8%

1. // . – 2018. – 66 (108). – .29-35
 2. // - 2020»: 2. –
 3. « . . . », 2020. – .163-165
 4. (13-14). – .: , 2019. – .189-191
 5. 2020). 3. – .: . . . , 2020. – .107-110 (25-27
 6. 122-126 « . . . » 4. – .: « . . . » , 2020. – .
 7. 157-160 « . . . » 2. – .: « . . . » , 2020. – .
 3. – .: « . . . » , 2020. – .279-283
- © , 2021

685.61

... ..

« (. .)», . . .

— .

. ,

,

. ,

, ,

— .

. ,

3D- ,

2017 ,

« » , ,

— .

,

,

« »

(CNC).

1, 2, 3

20%

2023

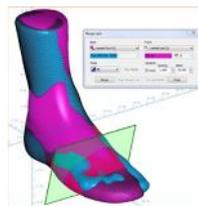
60
[2].

).

[5].

[3].

(. 1).



1 –

(.2).



2 –

[8].

1. []. – 2009. – 85 .
 2. « », <http://www.orthomoda.ru/>
 3. . . .
- © , 2021

1. []. – // BLUEPRINT : <https://theblueprint.ru/fashion/sport-brands>
 2. . 10 - // SNEAKER HEADB[] – : <https://sneakerhead.ru/blog/vse-o-sneakerhead-za-10-let/> 3. Sneakerhead // BRANDSHOP []. – - 2016. –
 3. : <https://brandshop-ru.livejournal.com/222482.html>
 4. Sneakerhead: / // []. – - 2018. – 21 . – : <https://hype.tech/@id20/sneakerhead-istoriya-subkultury-i-limitirovannye-modeli-krossovok-o0jmtkwo>
- © . „ . „ . „, 2021

7:687.01

[4].

[1, .95].

(.1).



1 –

[3, .190-193].

(.2).

1 –

	-		-
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,
	,	-	,

[1, 2].

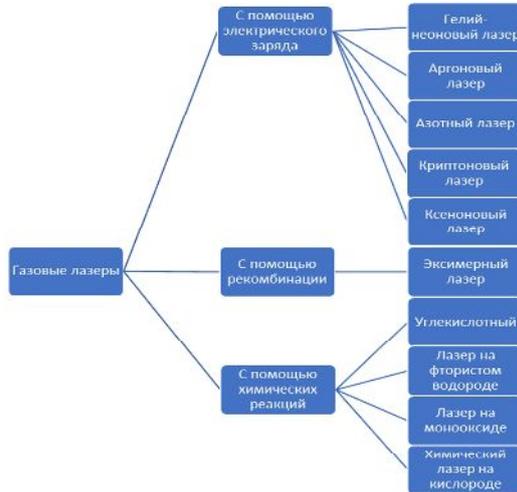
– А41D 15/04 (

) [3].

1/3

50% 75%

25%,



1 –

1. []. <http://dic.academic.ru>. 25.03.2021 .

2.

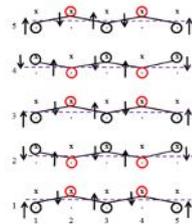
3. . – 2020 . 75 (117) . 19-24

4. // . 6, 2016 . .100-101

. 4,- 2017.- с.31-37. © , 2021

().

. 1.



1 –

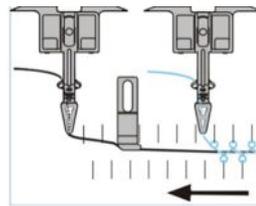
Stoll.

STOLL

(. 2).

CMS 530 HP
– TT med,

MS 330 HP



2 –

1. : 1984 - 4- : 488с.

2.

1991 . – 496 .

3.

©

7.049.1

-

« ()»

[1].

[2].

и, следовательно, в процессе проектирования необходимо учитывать не только функциональные, но и эстетические требования к изделию. В настоящее время в мире наблюдается тенденция к созданию изделий, которые не только выполняют свои функции, но и являются произведениями искусства. Это достигается за счет использования современных технологий и материалов, а также творческого подхода к проектированию. В результате создаются изделия, которые сочетают в себе функциональность и эстетику, что делает их более привлекательными и конкурентоспособными на рынке. (рис. 1).

В процессе проектирования необходимо учитывать не только функциональные, но и эстетические требования к изделию. В настоящее время в мире наблюдается тенденция к созданию изделий, которые не только выполняют свои функции, но и являются произведениями искусства. Это достигается за счет использования современных технологий и материалов, а также творческого подхода к проектированию. В результате создаются изделия, которые сочетают в себе функциональность и эстетику, что делает их более привлекательными и конкурентоспособными на рынке. (рис. 1).



1 – (рис. 1). В процессе проектирования необходимо учитывать не только функциональные, но и эстетические требования к изделию. В настоящее время в мире наблюдается тенденция к созданию изделий, которые не только выполняют свои функции, но и являются произведениями искусства. Это достигается за счет использования современных технологий и материалов, а также творческого подхода к проектированию. В результате создаются изделия, которые сочетают в себе функциональность и эстетику, что делает их более привлекательными и конкурентоспособными на рынке. (рис. 1).

(рис. 2), [3].

687.17

-

· · , · · , · · ·

« (· ·)», · · ·

· ,

· ,

· - ,

· ,

[1, 2].

[3],

· ,

· ,

· - ,

· ,

· ; ;

· ,

· - ,

· ,

(· ·)

· ;

· · · ,

· ;

· , · · ·

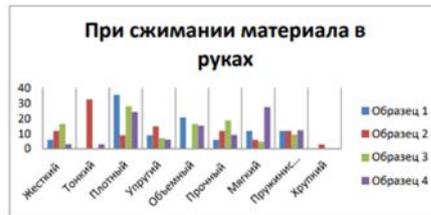
· , · · ·

90°, 90°;

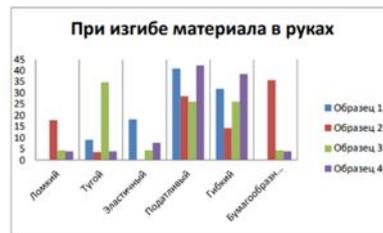
70°;
30°;
45°;
(), ...
90°;
15-45°;
90°;
[4].
100%
« » « ».
()
« » 88% 100%
« » – 44-56% , « » – 44%
« » – 11%
88
90% « » « ».

ААТСС.

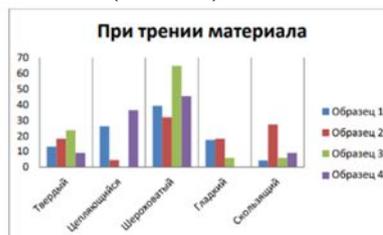
1 : « », «
», « 2 - « », 3 -
», « 4 - « », « » (.1).



1 – 1.
1 : « », « ». 2 - « », « ». 3 - « », « ». 4 - « », « » (.2).



2 – 2.
() : « », « ». 2 - « ». 3 - « ». 4 - « », « » (.3).



3 – 3.
1 : « », « ». 2 - « », « ». 3 - « ». 4 - « » (.4).

1 –

	9	3	10	3	15	4
	17	4	17	4	19	5
	4	1	5	1	3	-
	5	-	3	-	-	1

«

» [5].

500 [5, . 7],

» [6]

[7, . 85].

: () ,
, - ,
: , . . [3].

Trevira.

,
[4].
(. 1),
(), - ()
,
,
, .
, .



1 –

:
, , -
,
TEX® STANDARD 100, OEKO-
STANDARD 100 [5].

: ,
, ,
,
,
,
, ,

Trevira

Trevira

Trevira

1. , . 174 – 182, , , 1985 .
2. , . 173 – 183, , , 1992 .
3. <https://tcj.ru>
4. <https://www.trevira.de>
5. <https://www.oeko-tex.com>

© , 2021

004.658.2

XVIII .

В настоящее время в промышленности активно используются информационные системы, позволяющие автоматизировать бизнес-процессы. К ним относятся системы управления предприятием (ERP), системы управления производством (MES) и системы интеграции данных (IIoT). Внедрение этих систем позволяет повысить эффективность производства, сократить затраты и улучшить качество продукции. Однако для успешного внедрения необходимо учитывать ряд факторов, таких как квалификация персонала, надежность оборудования и качество данных. Кроме того, важно обеспечить интеграцию различных систем и обеспечить безопасность информации. В заключение можно сказать, что внедрение информационных систем является ключевым фактором успеха в современной промышленности.

(CIM) – computer-integrated manufacturing

CIM

().

),
CAD,
CorelDraw AutoCad.

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

©

— . ., . ., 2021

685.345.4

. ., . .
« (. .)», . . .
, . .
« »
, -
. « »
— , [1].
, [2],
().
« »:
;

,
 ;
 – , ;
 , , .
 , ;
 –
 (), ()
), –
 01 , .
 , , -
 , , 4-
 2- – . 4-
 10- 2- (.1).
 02 01
 - ,
 (.1).
 03 2
 , . .
 3-



1 – :) 01;) 02;) 03 [2, 4, 5]

. 1.

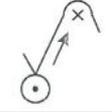
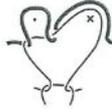
4,16, 01, 02, 4. 03, 3,69. 1 –

	Max	01			02			03		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	5									
1.1.	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2	2
1.2.	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1	1
1.3.	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2.	5									
2.1.	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
2.2.	1,5	1	0,5	1	1,5	0,5	1,5	1	1	1
2.3.	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2	1,5	1,5	1	1,5
2.4.	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1
3.	5									
3.1.	2	1,5	2	1,5	2	0,5	2	1,5	1	1,5
3.2.	1,5	1	2	1	1,5	0,5	1,5	0,5	1	0,5
3.3.	1,5	1,5	1	1,5	1,5	2	1,5	1,5	0,5	1,5
4.	5									
4.1.	1,5	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1,5
4.2.	1,5	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1,5
4.3.	1	1	2	1	1	0,5	1	1	1	1
4.4.	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1
5.	5									
5.1.	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3
5.2.	2	2	4	2	2	1	2	2	1	2
6.	2									
6.1.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
:		24	27	24	26	20	26	24	18,5	24
		4,16			4			3,69		



1 - « »- ;)
:) - (: -)
, - , - , -)
1.) ,
())
) - ,
())

1.1.

1.		
2.		
3.		

1)

2)

3)

« »- ()
 ()
 2. - : I -
 II -

В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению доли обрабатывающей промышленности в ВВП. Это связано с рядом факторов, в том числе с недостатком инвестиций в модернизацию производственных мощностей. В связи с этим актуальным является изучение опыта зарубежных стран в области инновационного развития техники и технологий в промышленности.

Важным аспектом является анализ влияния государственной политики на развитие инновационной экономики. В частности, необходимо рассмотреть меры по поддержке малого и среднего бизнеса, а также стимулированию инвестиций в НИОКР. Кроме того, следует обратить внимание на необходимость повышения квалификации кадров и внедрения современных технологий в производственный процесс.

В заключение можно отметить, что для достижения устойчивого экономического роста России необходимо комплексное решение проблемы инновационного развития промышленности. Это требует скоординированных усилий государства, бизнеса и научного сообщества.

1. , 1991.
2. , 1999.
3. 2309206 -
4. 2367733 © . . . , 2021

687.131

« »

.

« (. . .)»,

« »

,

.

» [1], 2010 , « » – :

- , -

,

,

-

.

.

.

,

« », « - », « ».

,

[2].

4 1957 , -1.

1961

Balmain, Rick Owens, Cushnie Et Ochs, Paco Rabanne, Jil Sander, Courreges,

« »

» (

3D,

(

);

– « »;



1 –

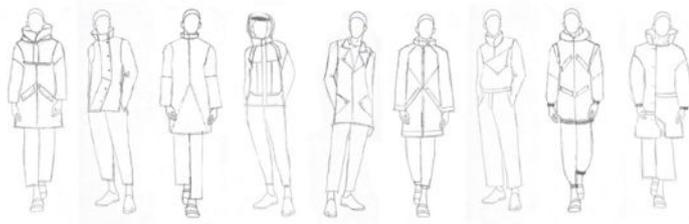
« », [3].

, « » [4].

« », (. 1).

, 10 - .

. 2.



2 -

Adobe Photoshop.
. 3.

CorelDraw

« », 3D



3 –

« »

« »,

1. . . « : :
» – : . . . , 2010. – 81 .

2. . . //
. 1/99. . 300–329.

3. « : :
: <https://officiel-online.com> (:
09.12.2020).

4. . . , . . , . . .
– // , , 3-
« :
» -47, . . 2020, 4, . 298-

300

© . . , . . , 2021

	. ., 60
	. ., 41
. ., 107	
. ., 4	
. ., 49, 74, 99, 117, 170,	. ., 232
214, 253, 321	. ., 243
. ., 64	. ., 271
. ., 153	
. ., 4, 246	
. ., 7	. ., 64
. ., 92	
. ., 9	
	. ., 68
	. ., 243, 296
. ., 12	. ., 71
. ., 16	. ., 74
. ., 183, 185	. ., 79
. ., 19	. ., 153
. ., 37	. ., 232
. ., 122, 153	
. ., 24	
. ., 27	. ., 82
. ., 267	. ., 85
. ., 117	. ., 209
. ., 9, 12, 107	. ., 194
. ., 31	. ., 88
	. ., 88
. ., 280	
. ., 280	. ., 92
. ., 34	. ., 95, 99
. ., 45	. ., 262, 314
. ., 37, 41	. ., 102
	. ., 107
	. ., 111
. ., 79	. ., 114
. ., 49	.A., 117
. ., 52	. ., 122
. ., 19	. ., 204
. ., 56	. ., 126
. ., 4, 188, 239	. ., 128
	. ., 170
	. ., 82, 95, 170, 293
. ., 275	. ., 132, 136, 140

. ., 140	. ., 230
. ., 16	
. ., 161, 191	
. ., 191	. ., 214
. ., 114, 140, 165, 262, 314	
. ., 173	
. ., 145	. ., 173
. ., 150	. ., 218
	. ., 221
	. ., 246, 321
. ., 153	. ., 218, 259, 290
. ., 145, 287	. ., 64
. ., 158	. ., 197
. ., 122	. ., 60
. ., 161	. ., 52
. ., 300	. ., 224
. ., 132	. ., 227
. ., 308	
	. ., 230, 232
. ., 128	. ., 236
. ., 165, 275	. ., 239
. ., 128	. ., 243
. ., 170	. ., 246
. ., 173	. ., 27, 201
. ., 177, 227, 243, 283, 296	. ., 158, 256
. ., 183	
. ., 153	
. ., 185	. ., 107
. ., 194	. ., 249
. ., 236	. ., 253
. ., 188	. ., 256
. ., 191	. ., 259
. ., 194	. ., 262
. ., 197	. ., 267
. ., 136, 140	. ., 114, 271, 275
. ., 201	. ., 280
. ., 204	. ., 177, 283
. ., 68	. ., 71
	. ., 287
	. ., 221
. ., 283	. ., 290
. ., 249, 305	. ., 122, 153
. ., 207	. ., 165
. ., 209	. ., 7, 207

	. ., 117		
			. ., 102
	. ., 82, 99, 214, 224, 293		. ., 71
	. ., 24, 45, 111		. ., 34
	. ., 293		. ., 305
	. ., 16, 52		. ., 308
	. ., 296		. ., 314
	. ., 49, 74, 95, 99, 150, 253,		. ., 52
280			. ., 246
	. ., 201		. ., 230
	- . ., 204		. ., 317
	. ., 64		
	. ., 102		
	. ., 300		. ., 321

«

(-2021)»

1

. . . _____ 30 . _____

-
115035, , . , 33, .1
./ : (495) 955-35-88
e-mail: riomgudt@mail.ru
. . .