



«Утверждаю»

Зав.кафедрой «Информационно-образовательные технологии»

Д.А.Зарипова

«6» сентябрь 2024 год

Протокол № 2

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ  
МУХАММАДА АЛЬ-ХОРАЗМИЙ

Вопросы для итогового контроля по предмету «Введение в LaTeX»  
(5-семестр)

1. Какие принципы следует учитывать при наборе сложных формул в LaTeX?
2. Как настроить автоматическую нумерацию формул в выключенном виде?
3. Какие методы используются для создания динамических ссылок на формулы, разделы и изображения?
4. Как организовать эффективную работу с библиографией в LaTeX?
5. Какие основные возможности предлагает пакет TikZ для работы с графикой?
6. Как создавать профессиональные презентации в beamer?
7. Почему важно придерживаться единого стиля оформления разметки документа?
8. Какие преимущества имеет LaTeX перед визуальными редакторами для научных публикаций?
9. Как выбрать подходящий текстовый редактор для работы с LaTeX?
10. Для чего нужны программы просмотра PDF-документов, созданных в LaTeX?
11. Как функционирует компилятор LaTeX на уровне взаимодействия с исходным кодом?
12. Почему при компиляции создаются дополнительные временные файлы?
13. Как LaTeX используется в различных областях, включая образование и науку?
14. Какие барьеры препятствуют массовому использованию LaTeX в школах?
15. Какие уникальные возможности предлагает LaTeX для учителей?
16. Как LaTeX может помочь преподавателям при подготовке учебных материалов?
17. Какова роль CTAN в экосистеме LaTeX?
18. Почему LaTeX не предоставляет WYSIWYG-интерфейс?
19. Какое программное обеспечение минимально необходимо для работы с LaTeX?
20. В чем заключается преимущество использования подсветки синтаксиса при работе с кодом?
21. Какие дистрибутивы LaTeX можно рассматривать как полноценные IDE?



22. Как вебсервисы, такие как Overleaf, упрощают работу с LaTeX?
23. Что такое преамбула документа, и как она влияет на оформление?
24. Чем отличается тело документа от преамбулы?
25. Какие параметры оформления применяются LaTeX по умолчанию?
26. Какие функции доступны в бесплатной версии Overleaf?
27. Как в Overleaf настраивается новый документ на основе шаблона?
28. Какие форматы экспорта поддерживаются в Overleaf?
29. Какие правила синтаксиса важны при написании команд в LaTeX?
30. Какие задачи решаются подключением пакетов?
31. Почему комментарии в коде важны для работы над сложными проектами?
32. Какие команды и окружения используются для рубрикации текста?
33. Как организовать перекрестные ссылки на элементы документа в LaTeX?
34. Какие ключевые особенности издательской системы LaTeX наиболее важны?
35. Чем отличается логическая разметка от визуальной?
36. Какие команды используются для секционирования текста?
37. Почему логическая разметка может быть предпочтительнее визуальной?
38. Как система TeX повлияла на развитие издательских технологий?
39. Какие преимущества дает использование WYSIWYG-редакторов?
40. Чем отличается LaTeX от визуальных редакторов?
41. Каков процесс компиляции документа в формате TeX?
42. Что такое пакеты и классы документов, и как они используются?
43. Какие команды используются для работы с таблицами и изображениями?
44. Как автоматически генерируется оглавление и титульная страница?
45. Какие ошибки возникают при работе с изображениями в плавающих окружениях?
46. Как правильно использовать перекрестные ссылки на формулы и таблицы?
47. Что включает понятие "минимального примера" в контексте LaTeX?
48. Как вставлять сложные математические символы и формулы в LaTeX?
49. Какие инструменты интеграции контроля версий поддерживаются в LaTeX?
50. Как оформлять листинги программного кода?
51. Какие методы используются для создания длинных таблиц?
52. Как работать с гиперссылками в LaTeX?
53. Как оформить научный текст с использованием переменных и макросов?
54. Какие библиографические стили поддерживаются в BibTeX?
55. Как автоматизировать создание библиографии без использования BibTeX?
56. Какие принципы применяются для создания многоуровневых списков?
57. Какие возможности предоставляет пакет для работы с химическими формулами?
58. Как использовать гиперссылки для навигации в документе?
59. Какие стили шрифтов можно применять и настраивать в LaTeX?
60. Как создавать и оформлять псевдокод и алгоритмы?
61. Какие особенности оформления текста в колонках существуют?
62. Как рассчитывать количество слов в документе, созданном в LaTeX?
63. Как форматировать текст в различных ориентациях страниц?



64. Какие методы редактирования графиков наиболее эффективны?
65. Как использовать LaTeX для создания мультязычных документов?
66. Какие стили оформления доступны для теорем, лемм и определений?
67. Как управлять нумерацией страниц в сложных документах?
68. Какие пакеты помогают создавать презентации в beamer?
69. Как использовать LaTeX для оформления сложных математических доказательств?
70. Какие приемы помогают оптимизировать работу с большими проектами в LaTeX?
71. Напишите тех-код выражения:  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
72. Напишите тех-код выражения:  $a^2 + b^2 = c^2$
73. Напишите тех-код выражения:  $\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$
74. Напишите тех-код выражения:  $E = mc^2$
75. Напишите тех-код выражения:  $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$
76. Напишите тех-код выражения:  $\sqrt{a^2 + b^2}$
77. Напишите тех-код выражения:  $\log_b x = \frac{\log x}{\log b}$
78. Напишите тех-код выражения:  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
79. Напишите тех-код выражения:  $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$
80. Напишите тех-код выражения:  $A = \pi r^2$
81. Напишите тех-код выражения:  $C_n^k = \frac{\binom{n}{k}}{\sqrt{\pi} \Gamma(\frac{n+k}{2})}$
82. Напишите тех-код выражения:  $\oint_{\partial \Omega} \vec{F} \cdot d\vec{s} = \int_{\Omega} (\nabla \times \vec{F}) \cdot d\vec{A}$
83. Напишите тех-код выражения:  $\int_0^1 x^3 \ln(x) dx = -\frac{1}{16}$
84. Напишите тех-код выражения:  $\frac{d^2 y}{dx^2} + p(x) \frac{dy}{dx} + q(x)y = g(x)$
85. Напишите тех-код выражения:  $f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{-t^2} \cos(xt) dt$
86. Напишите тех-код выражения:  $e^{ix} = \cos(x) + i \sin(x)$
87. Напишите тех-код выражения:  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} = \zeta(s)$
88. Напишите тех-код выражения:  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ , если  $b^2 - 4ac \geq 0$
89. Напишите тех-код выражения:  $\nabla^2 \Phi = \frac{\partial^2 \Phi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Phi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Phi}{\partial z^2}$
90. Напишите тех-код выражения:  $\sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^k}{k!} = e^x$
91. Напишите тех-код выражения:  $\int_0^1 \int_0^x xy dy dx$
92. Напишите тех-код выражения:  $\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$



93. Напишите тех-код выражения:  $\sin(x) \approx x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} -$

94. Напишите тех-код выражения:  $e^x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$

95. Напишите тех-код выражения:  $\rho \left( \frac{\partial u}{\partial t} + u \cdot \nabla u \right) = -\nabla p + \mu \nabla^2 u + f$

96. Напишите тех-код выражения:  $\mathcal{F}(f(x)) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-2\pi i \xi x} dx$

97. Напишите тех-код выражения:  $P(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$

98. Напишите тех-код выражения:  $\iiint_V f(\rho, \phi, \theta) \rho^2 \sin \phi \, d\rho \, d\phi \, d\theta$

99. Напишите тех-код выражения:  $-\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2 \psi(x)}{dx^2} + V(x) \psi(x) = E \psi(x)$

100. Напишите тех-код выражения:  $\iiint_V f(\rho, \phi, \theta) \rho^2 \sin \phi \, d\rho \, d\phi \, d\theta$

Составитель: ст. преподаватель кафедры «ИОТ»  Н.Ю.Расулова