

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ФТД.01 Система компьютерной вёрстки LaTeX

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль)

02.04.01.01 Математическое и компьютерное моделирование

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

к.ф.-м.н., доцент, В.М. Трутнев

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение возможностей LaTeX для работы с разными форматами представления информации, формирование у студентов умения использовать возможности издательской системы LaTeX и ее современных расширений для того, чтобы профессионально оформлять и представлять результаты выполненной работы, как для докладов, так и для электронных или печатных публикаций.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Понимание специфики требований к научным публикациям и возможностей системы TeX / LaTeX; освоение системы пакетов LaTeX и написание собственных стилевых файлов как рабочих инструментов для создания выходных документов высокого качества; формирование умения применять готовые программные продукты для подготовки печатных изданий.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3: Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства</b>	
ОПК-3.1: Самостоятельно создает прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
УК-4.2: Составляет тексты (в том числе, научные) на русском и иностранном языках, переводит тексты с иностранного языка на государственный	Знать правила письменной научной коммуникации на русском и иностранном языках. Уметь давать развернутый письменный ответ на вопрос, связанный с воспроизведением содержания изучаемой дисциплины; переводить специальные учебные и научные тексты с иностранного языка на государственный; переводить специальные учебные и научные тексты (в том числе, собственные) на иностранный язык. Владеть словарным запасом и языковыми конструкциями на уровне, достаточном для грамотного составления и перевода текстов в рамках содержания изучаемой дисциплины.

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ: электронные курсы в системе LMS Moodle на сайте СФУ, разработанные кафедрой, реализующей преподавание дисциплины.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,94 (34)</b>	
практические занятия	0,94 (34)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,06 (38)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. LaTeX – технология подготовки научного текста для публикации.</b>									
	1. Поддержка письменностей и национальных типографских особенностей.			2					
	2. TeX и другие форматы представления научной публикации.			2					
	3. Расширенные возможности набора математического текста.			2					
	4. Библиография и цитирование литературы.			2					
	5. TeX как язык программирования.			2					
	6. Таблицы в LaTeX.			4					
	7. Управление компоновкой страницы. Стиль страницы			2					
	8. Создание собственных стилевых файлов.			2					
<b>2. Программирование презентационных эффектов. Графический язык “Meta”.</b>									

1. Управление цветом. Выбор драйвера, пакет color, выбор цвета. Цветные текст, боксы, фон страницы и таблицы			2					
2. Вставка таблиц и иллюстраций. Обтекание текстом. Использование пакетов wgarfig, pss и др.			2					
3. PDF LaTeX. Основные понятия.			2					
4. Подготовка качественных иллюстраций для LATEX и их вставка.			2					
5. METAPOST.			2					
6. Язык METAPOST'a			2					
7. Программирование. Циклы и условные операторы. Макросы.			2					
8. 3D графика и мультипликация.			2					
9. Самостоятельная работа							38	
Всего			34				38	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Знаменская О. В., Знаменский С.В., Кривоколеско В. П., Лейнартас Д. Е., Трутнев В. М., Работин В. В. Математическая типография: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: СФУ).
2. Трутнев В. М. Графика и TEX на основе пакета MFPIС: учебно-методическое пособие [для студентов, обучающихся в Институте математики](Красноярск: СФУ).
3. Балдин Е. М. Компьютерная типография LaTeX: Практическое руководство(СПб: Издательство "БХВ-Петербург").
4. Трутнев В. М. Математическая типография: учеб.-метод. пособие по выполнению самост. работы [для студентов направления подготовки 010100.62 "Математика"](Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Языки программирования: LaTeX, METAPOST
2. Программы: MiKTeX 2.9, TeXnicCenter 2.0

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронный каталог НБ СФУ, <http://bik.sfu-kras.ru/>
2. Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru/>
3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
4. Единая реферативная и библиографическая база данных SCOPUS <https://www.scopus.com/> (доступ зарегистрированным пользователям или через сайт НБ СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/> с IP адресов СФУ)
5. Поисковая платформа реферативных баз данных публикаций в научных журналах и патентов WoS (Web Of Science) <http://isiknowledge.com> (доступ зарегистрированным пользователям или через сайт НБ СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/> с IP адресов СФУ)

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения (меловые и маркерные доски, мел или маркер). Компьютерные классы.