

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

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)

01.04.02.01 Математическое моделирование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

## 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-4: Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</b>	
ОПК-4.1: Использует фундаментальные знания в области прикладного программирования и информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать фундаментальные знания в области прикладного программирования и информационно-коммуникационных технологий. Уметь использовать фундаментальные знания в области прикладного программирования и информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеть понятийным аппаратом изучаемой дисциплины и фундаментальными знаниями в области прикладного программирования и информационно-коммуникационных технологий на уровне, позволяющем решать задачи профессиональной деятельности, связанные с изучаемой дисциплиной.

ОПК-4.2: Выполняет требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	Знать требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности. Уметь соблюдать требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности. Владеть средствами обеспечения информационной безопасности на уровне, достаточном для соблюдения требований информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
УК-4.1: Выражает свои мысли на русском и иностранном языке при академическом и профессиональном общении	Знать нормы академического и профессионального общения на русском и иностранном языках. Уметь строить развернутое высказывание по содержанию изучаемой дисциплины с учетом адресата и норм академического и профессионального общения. Владеть словарным запасом и языковыми конструкциями на уровне, достаточном для академического и профессионального общения на государственном и иностранном языках.
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)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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, nss 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.							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").

### **4.2 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 программирование: 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.