

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра математического анализа

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
«б» сентября 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
ФТД.01 Издательская система LaTeX**

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль): Методы моделирования в анализе и стохастике

Форма обучения – очная

Курс – 1

Семестр – 1

Всего зачетных единиц – 3, часов – 108

Форма отчетности: зачет – 1 семестр

Программу разработал
старший преподаватель Курицын С.Ю.

Одобрена на заседании кафедры
«30» августа 2022 г., протокол № 11

Смоленск
2022

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Издательская система LaTeX» относится к факультативам. Она изучается в 1 семестре и является вспомогательной для учебных и производственных практик, а также для работы над магистерской диссертацией.

При изучении данной дисциплины необходимы компетенции студентов, сформированные при освоении образовательных программ бакалавриата из укрупненных групп направлений подготовки 01.00.00 Математика и механика, 02.00.00 Компьютерные и информационные науки, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и др. Курс построен так, чтобы сформировать у студентов целостное представление об издательских системах, используемых при написании научных работ, отчетов по НИР и пр.

Изучение курса основано на традиционных методах высшей школы, тесной взаимосвязи со смежными курсами, а также на использовании современных издательских систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-1. Способен осуществлять поиск, анализ и систематизацию научной информации в области анализа и стохастики для реализации научно-исследовательских проектов	Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности, современный аппарат, методологическую базу и сферу приложения анализа и стохастики, пути использования имеющихся знаний при проведении научно-исследовательской работы. Умеет: осуществлять поиск, анализ, систематизацию научной информации в области анализа и стохастики и их приложений для реализации научно-исследовательских проектов. Владеет: навыками организации и проведения научно-исследовательской деятельности в ходе выполнения профессиональных функций.

3. Содержание дисциплины

Издательская система Latex. Назначение издательской системы Latex. Форматирование текста. Основные операторы для создания и верстки математических текстов.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1 семестр					
1.	Издательская система Latex	108	16	16	76
	Итого	108	16	16	76

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

1. Издательская система Latex. Назначение издательской системы Latex. Форматирование текста.
2. Основные операторы для создания и верстки математических текстов.
3. Ссылки внутри tex-документа.
4. Работа с библиографией.
5. Работа с графикой в Latex.
6. Пакет TikZ и его расширения.
7. Итоговое оформление tex-документа.

8. Пакет Beamer для создания презентаций.

Занятия семинарского типа

Лабораторная работа №1-8. Издательская система *Latex*

Теоретические вопросы

1. Структура исходного текста.
2. Окружения.
3. Автоматическая генерация ссылок.
4. Набор формул.
5. Обработка ошибок.
6. Набор матриц.
7. Специальные типографские знаки.
8. Создание новых команд.
9. Форматирование текста в системе *Latex*.
10. Создание псевдорисунков.
11. Печать текста.

Задания к лабораторным работам размещены в системе дистанционного обучения СмолГУ cdo.smolgu.ru.

Самостоятельная работа

Набрать в системе *Latex* ранее опубликованные статьи и фрагмент выпускной квалификационной работы (или курсовой работы) бакалавра.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

1. Нормы оценивания каждой лабораторной работы:

№п/п	Структурная часть работы	Количество баллов (*)
1	Ответ на теоретические вопросы по теме лабораторной работы	1 балл
2	Демонстрация выполнения конкретного задания, предложенного для самостоятельного решения к лабораторной работе	2 балла

(*) с возможностью градации до 0,25 балла.

2. Шкала оценивания. Оценка «зачтено» за лабораторную работу выставляется, если набрано не менее 2 баллов, в противном случае за работу выставляется «не зачтено».

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация включает зачет.

Образец задания к зачету

Набрать в любом *tex*-редакторе формулу

$$\begin{aligned}
b_2^{\text{МНК}} &= \frac{\sum_{i=1}^n (p_i - \bar{p})(w_i - \bar{w})}{\sum_{i=1}^n (w_i - \bar{w})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n ([\beta_1 + \beta_2 w_i + u_{pi}] - [\beta_1 + \beta_2 \bar{w} + \bar{u}_p])(w_i - \bar{w})}{\sum_{i=1}^n (w_i - \bar{w})^2} = \\
&= \frac{\sum_{i=1}^n (\beta_2 (w_i - \bar{w})(w_i - \bar{w}) + (u_{pi} - \bar{u}_p)(w_i - \bar{w}))}{\sum_{i=1}^n (w_i - \bar{w})^2} = \beta_2 + \frac{\sum_{i=1}^n (u_{pi} - \bar{u}_p)(w_i - \bar{w})}{\sum_{i=1}^n (w_i - \bar{w})^2}.
\end{aligned}
\tag{Г}$$

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Смоленский государственный университет».

Для получения зачета студент должен:

- уметь отвечать на теоретические вопросы, рассмотренные на лекциях;
- уметь решать задачи, предложенные на лабораторных занятиях.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Короткина, И. Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика : учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00415-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450533>.
2. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455367>.
3. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472413>.
4. Михайлов, Г. А. Статистическое моделирование. Методы Монте-Карло : учебное пособие для вузов / Г. А. Михайлов, А. В. Войтишек. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11518-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455317>.
5. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470169>.

7.2. Дополнительная литература.

1. Львовский С.М. Набор и вёрстка в системе Latex. М.: МЦНМО, 2003.
2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике / Д.Т. Письменный. — М.: Айрис Пресс, 2015. — Ч. 1.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения СмолГУ <https://cdo.smolgu.ru>
2. Национальная платформа открытого образования <https://openedu.ru>
3. Онлайн-редактор Latex <https://ru.overleaf.com>.

8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа имеется компьютерная лаборатория с проектором – ауд. 233, для проведения занятий семинарского типа – ауд. 233; для самостоятельной работы – ауд. 233, оснащённая ПК с выходом в Интернет.

9. Программное обеспечение

TeX Live, бесплатная лицензия.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022