

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета  
прикладной математики и кибернетики



\_\_\_\_\_ А.М. Горцев

\_\_\_\_\_ 2014 г.

Рабочая программа дисциплины

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ  
ПУБЛИКАЦИЙ»**

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Форма обучения

**Очная (Заочная)**

Квалификация (степень) выпускника

**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Направленность подготовки:

**«Системный анализ, управление и обработка информации» (05.13.01)**

**«Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»**

**(05.13.18)**

**«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и  
компьютерных сетей» (05.13.11)**

Статус дисциплины: Блок 1 «Образовательные дисциплины»

Вариативная часть.

Обязательная дисциплина

Программа одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии факультета прикладной математики и кибернетики  
Томского государственного университета  
от «22» сентября 2014 года, протокол № 46

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**.

Авторы-разработчики:

1. Моисеев А.Н. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры программной инженерии.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целями** преподавания курса являются формирование и конкретизация знаний обучающихся по применению современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности, формирование представлений о современных системах подготовки научных документов, об основных принципах работы издательских систем, формирование навыков набора научного текста, изучение технических приемов для набора сложных математических формул.

**Задачи** дисциплины:

- изучить современные средства автоматизированного анализа и систематизации научных результатов по теме диссертационного исследования в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- освоить технологии подготовки научных публикаций с использованием современных программных средств (LaTeX, MS Office);
- выработка навыков подготовки традиционных (журнальных) и электронных научных публикаций и презентаций, в том числе – на иностранных языках.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Информационные технологии подготовки научных публикаций» входит в блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

### **3.1 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

#### ***1.1. универсальными компетенциями:***

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

#### ***1.2. общепрофессиональными компетенциями:***

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных ИКТ (ОПК-2);
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6).

### **3.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения курса студенты должны приобрести знания, умения и навыки, необходимые для подготовки научных публикаций и научно-исследовательских отчетов, в том числе: дипломных работ и диссертаций, отчетов по НИР, статей в научные журналы и материалы конференций (в том числе – на иностранных языках), монографий, подготовки презентаций и докладов. Также в результате изучения курса студенты должны приобрести навыки эффективной работы с научными текстами в современных программных системах MS Office и LaTeX, сформировать навыки работы по созданию шаблонов, стилей, с разными способами редактирования, форматирования и оформления текста, работы с графическими объектами, изучить методы автоматизации при работе документа.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
				Лекции	Лаб. раб.	Практика	Сам. работа	Всего	
1	Общие вопросы подготовки научных публикаций	2	1-3	4	2		20	26	
2	Подготовка публикаций в пакете MS Office	2	4-9	6	6		52	64	
3	Подготовка публикаций в системе LaTeX	2	10-16	8	10		72	90	
	<b>Всего по дисциплине</b>			18	18		144	180	зачет

#### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

- 1.1 Понятие научной публикации. Разновидности. Индексирование публикаций.
- 1.2 Структура публикации, стиль изложения. Формулы и библиография.
- 1.3 Общие принципы оформления публикации.
- 1.4 Доклады и презентации.

##### 2. ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ В ПАКЕТЕ MS OFFICE

- 2.1 Общие вопросы. Версии MS Office.
- 2.2 Форматирование с применением стилей.
- 2.3 Работа с формулами в MS Word разных версий.
- 2.4 Работа с изображениями.
- 2.5 Создание указателей и оглавлений. Создание меток (закладок), добавление

перекрестных ссылок и названий.

- 2.6 Особенности подготовки презентаций в MS Office.

##### 3. ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ В СИСТЕМЕ LaTeX

3.1 Основные особенности системы LaTeX. Язык, спецсимволы. Структура документа. Команды и окружения. Стили документов.

- 3.2 Набор и обработка текста. Компиляция, просмотр и печать документа.

3.3 Оформление страниц. Титульная страница. Средства секционирования. Макет страницы.

3.4 Набор математических формул. Особенности работы с текстом в математическом режиме. Форматирование формул. Многострочные формулы.

- 3.4 Метки, ссылки, библиография.

- 3.7 Плавающие объекты. Таблицы и графические объекты.

3.8 Определение новых и переопределение существующих команд, окружений, счетчиков. Создание стилевых документов.

- 3.9 Использование дополнительных пакетов.

- 3.10 Подготовка презентаций средствами LaTeX.

## **5. Образовательные технологии**

В ходе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции; лабораторные занятия; самостоятельная работа студентов; а также активные и интерактивные формы занятий: проблемная лекция; лекция-визуализация; лекция с разбором конкретной ситуации.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

### **Примерный перечень контрольных вопросов:**

1. Отличительные особенности научной публикации.
2. Разновидности научных публикаций.
3. Что такое индексирование публикаций? Какие базы индексирования вы знаете?
4. Структура статьи, материалов конференции.
5. Структура отчета (диссертации).
6. Особенности оформления формул.
7. Особенности оформления библиографии.
8. Структура доклада и презентации.
9. Работа со стилями MS Word.
10. Работа с формулами в MS Word разных версий.
11. Работа с изображениями в MS Word.
12. Создание указателей и оглавлений в MS Word.
13. Создание меток (закладок), добавление перекрестных ссылок и названий в MS Word.
14. Подготовка презентаций в MS Office (Word и PowerPoint).
15. Устройство системы LaTeX.
16. Язык LaTeX, спецсимволы, команды и окружения.
17. Структура документа LaTeX. Стили документов.
18. Оформление страниц LaTeX.
19. Создание заголовка статьи и титульной страницы отчета в LaTeX.
20. Средства секционирования в документах LaTeX.
21. Типы математических формул LaTeX.
22. Команды LaTeX для математических символов и конструкций.
23. Особенности работы с текстом в математическом режиме LaTeX.
24. Многострочные формулы, форматирование формул в LaTeX.
25. Метки и ссылки на объекты в LaTeX.
26. Библиография и ссылки на источники в LaTeX.
27. Плавающие объекты LaTeX, особенности работы с ними.
28. Таблицы LaTeX – создание и оформление.
29. Графические объекты LaTeX – создание и оформление.
30. Определение новых и переопределение существующих команд LaTeX.
31. Определение новых и переопределение существующих окружений LaTeX.
32. Работа со счетчиками в документах LaTeX.
33. Создание стилевых документов LaTeX.
34. Использование дополнительных пакетов LaTeX. Пакеты семейства amsmath.
35. Подготовка презентаций средствами LaTeX.

## **7. Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение**

### **а) основная литература:**

1. Балдин Е.М. компьютерная типография LaTeX. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 304 с.

2. Кокс Дж., Ламберт Дж. Microsoft PowerPoint 2013. Русская версия. – М: ЭКОМ Паблишерз, 2014. – 496 с.
3. Котельников И. А., Чеботаев П. З. LaTeX2e по-русски. 3-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. 496 с.
4. Львовский С.М. Набор и верстка в системе LaTeX. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: МЦНМО, 2014. 400 с.
5. Пташинский В. Самоучитель Word 2013 – М.: Эксмо, 2013. – 272 с.

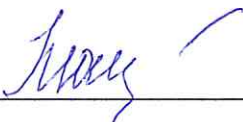
б) электронные ресурсы:

1. <http://microsoft.com> – сайт компании Microsoft.
2. <https://ru.wikibooks.org/wiki/LaTeX> – Викиучебник по LaTeX.
3. <http://www.lib.tsu.ru/> – Научная библиотека ТГУ.
4. <http://www.diss.rsl.ru/> – Электронная библиотека диссертаций РГБ.
5. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.
6. <http://webofknowledge.com/> – база индексирования научных публикаций Web of Science.
7. <http://www.scopus.com/> – база индексирования научных публикаций Scopus.
8. <http://ieeexplore.ieee.org/> – база научных публикаций IEEE Xplore Digital Library.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы: доступ к фондам учебных пособий, наличие компьютеров, подключенных к сети Интернет и оснащенных средствами медиапрезентаций.

Авторы:

 А.Н. Моисеев

Рецензент:

Д.т.н., профессор



С.П.Сущенко