Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 18:37:51
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393bfdf9

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

Кафедра информационных и образовательных технологий

«Утверждаю»
Проректор по учебно-методической работе
_____Ю.А Устименко
«21» марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Б.1.О.04 Современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях

Направление подготовки **01.04.02 Прикладная математика и информатика**
Направленность (профиль): **Прикладные Интернет-технологии**

Форма обучения - очная
Курс – 1
Семестр – 1
Всего зачетных единиц – 2; часов – 72

Форма отчетности: зачет – 2 семестр

Программу разработал
к.п.н наук, доцент М.П. Киселева.

Одобрена на заседании кафедры
«20» марта 2025 г., протокол № 6

Смоленск
2025

1. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Целью освоения дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях» является формирование у магистрантов устойчивых практических навыков эффективного применения современных информационных и коммуникационных технологий в исследованиях по своей научной специальности. Дисциплина посвящена изучению основ современных информационных технологий и их использованию в научных исследованиях и предоставляет возможности применения информационных технологий и программных средств в научных исследованиях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** особенности стиля делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. **Уметь:** выполнять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях. **Владеть:** жанрами письменной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия; навыками, необходимыми для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях, выполнения перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.

3. Содержание дисциплины

1. Развитие информационных технологий и их обеспечение.

Информационная технология. Виды и структура информационных технологий. Методы решения задач с использованием информационных технологий.

Научная информация. Научные библиотеки.

2. Технологии обработки текстовой информации.

Текстовый процессор MS Word. Форматирование текстов, изображений, таблиц. Оформление научной документации. Проверка текстов на плагиат

Сканирование и распознавание текста. Системы оптического распознавания. Этапы распознавания. Примеры OCR- систем и сервисов. Презентации сопровождения научной документации и научных выступлений.

3. Информационные технологии в расчётах и хранении информации.

Электронные таблицы MS Excel. Функции для итоговых вычислений. Функции для обработки текстовой информации. Частотная обработка текста средствами MS Word и MS Excel.

4. Основы компьютерных телекоммуникаций.

Службы и сервисы сети Интернет. Способы использования сети Интернет в лингвистической и переводческой деятельности.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Развитие информационных технологий и их обеспечение	5		0	5
2.	Технологии обработки текстовой информации	16		10	6
3.	Системы оптического распознавания	9		4	5
4.	Презентации сопровождения научной документации и научных выступлений.	8		2	6
5.	Информационные технологии в расчётах и хранении информации.	20		10	10
6.	Основы компьютерных телекоммуникаций	14		6	8
Итого		**72**		**32**	**40**

5. Виды образовательной деятельности

Практические занятия

Все задания, инструкции к заданиям разработаны и расположены в дистанционной системе Moodle для всего потока по ссылке https://cdo.smolgu.ru/course/view.php?id=1073

Темы и примеры заданий:

1. **Инструменты редактора MS Word для оформления научных работ.**
   Работа со стилями текста. Сложные документы. Оглавление. Оформление магистерских диссертаций. Работа в режиме рецензирования.
2. **Электронные научные библиотеки.**
   Работа с научной литературой

Зарегистрируйтесь в электронной научной библиотеке Elibrary и изучите основы работы в ней (Работа в электронной библиотеке Elibrary)
Заполните и подайте заявку на присвоение кода автора.
Выясните

1) как выполнять поиск статей в библиотеке;
2) как создавать подборки публикаций и добавлять в них нужные публикации;
3) как узнать информацию о публикациях вуза (СмолГУ), автора (Вашего научного руководителя).
4) Изучите другие библиотеки и системы индексирования научных работ (Google Scholar, КиберЛенинка).

5) Найдите количество публикаций по вузу.
6) Найдите публикации своего руководителя, количество всех цитирований его публикаций. Все ли его статьи в РИНЦ?
7) Количество цитирования его работ за последние 5 лет в 2020 году.
8) Показатель Хирша.
9) Найдите и составьте список публикаций в выше указанных библиотеках по теме своей диссертации. Файл прислать.

3. Работа с классификаторами:

Изучите возможность самостоятельного определения шифра УДК с помощью Справочника по УДК

1) По справочнику УДК определите шифр выбранной вами темы . Ответ напишите ниже в окне ответа.
2) Найдите в https://www.elibrary.ru/ статьи по вашей теме и уточните их шифр (можно из подборки с предыдущего занятия).
3) Определите шифры к статьям с расшифровкой.
4) Расшифруйте шифр УДК **001.891:378**
5) Какую информацию можно получить по ББК **60Я 72**
6) При помощи поисковой системы найти перспективные российские изобретения в области защиты информационных сетей, указать их количество.
7) Указать количество патентов с индексом A61B 1/01, расшифровать индекс.

4. Проверка текстов на плагиат:

1) Изучите основы работы с сервисами Антиплагиат.ру и eTXT Антиплагиат
2) Проверьте на наличие плагиата статьи из папки Примеры статей
   Каков процент чистого текста? Чем объясняются результаты? Изменятся ли результаты, если текст будет содержать много "закавыченных" цитат?
   Какими методами можно повысить оригинальность текста?

5. Аннотирование предложенных статей.
6. Реферирование предложенных статей.
7. Рецензирование предложенных статей.
8. Оформление библиографических ссылок
9. Редактор презентаций MS PowerPoint. Требования к оформлению презентаций при защите научных работ.
10. Компьютерные словари и переводчики. Онлайн-сервисы для переводчика.
11. Электронные таблицы MS Excel. Построение диаграмм и графиков.
12. Электронные таблицы MS Excel. Решение задач математической статистики.
13. Поиск информации в сети Интернет. Онлайн-сервисы. Работа с документами Google.
14. Средства визуализации научных работ.
15. Онлайн анкетирование и статистика.

Самостоятельная работа
Темы рефератов
Тема «Развитие информационных технологий и их обеспечение»
Эволюция информационных технологий.
Цифровые технологии в науке и образовании.
Тема «Технологии обработки текстовой информации»
Современные текстовые редакторы и процессоры.
Компьютерные переводчики и словари
Тема «Системы оптического распознавания»
Обзор онлайн-систем оптического распознавания..
Тема «Презентации сопровождения научной документации и научных выступлений»
Современные редакторы презентационной графики.

Тема «Информационные технологии в расчётах и хранении информации.»
Программное обеспечение для автоматизированных расчетов.
Базы данных и их применение в научных целях.
Тема «Основы компьютерных телекоммуникаций»
Возможности телекоммуникаций в научной среде.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Основной формой текущего контроля являются практические работы.

Пример оценочного средства

1. Используя глоссарии по теме научных исследований, произвести поиск печатных изданий в электронных библиотеках. Результат работы – библиографический список актуальных печатных изданий.
2. Используя ключевые слова и глоссарии, провести поиск актуальных Web -ресурсов с помощью информационно-поисковых служб Yandex и Google . Использовать простой и расширенный поиск.

Критерии оценивания выполнения практических работ

1. Нормы оценивания каждой практической работы:

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

Оценка «зачтено» за 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 проводится в форме зачета.

Критерий оценивания студентов на зачете

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 профессионального образования «Смоленский государственный университет».

Зачет выставляется по итогам практических занятий (текущей успеваемости) в электронном курсе Moodle, а также на основе представленных обучающимися материалов самостоятельной работы (отчетов, конспектов), предусмотренных рабочей программой дисциплины.

«Зачтено»: выполнил практический курс в полном объеме, наличие 70% и выше правильно выполненных заданий, представлены все материалы для самостоятельной работы, студент на занятиях демонстрировал владение теоретическим материалом.

«Не зачтено»: студент не выполнил практический курс в полном объёме, не продемонстрировал владение теоретическим материалом и методами решения практических заданий.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449939
2. Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : для вузов / Г. М. Цыпин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 35 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11574-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/445665
3. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452449

7.2.Дополнительная литература

Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/451790

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт научной электронной библиотеки Elibrary.ru - https://elibrary.ru/
2. Система Google Scholar (Академия) - - https://scholar.google.ru/
3. Электронно-библиотечная система "Юрайт": http://urait.ru

8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная следующим оборудованием: стандартная учебная мебель (28 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт., напольный мобильный проекционный экран DA-LITE – 1 шт., мультимедиапроектор BenQ – 1 шт., ноутбук Lenovo – 1шт., колонки Genius – 1 шт., персональные компьютеры, объединенные в сеть с выходом в Интернет, – 16 шт.

Помещение для самостоятельной работы (библиотека СмолГУ): читальный зал библиотеки (учебная мебель на 100 посадочных мест, компьютеры – 2 шт.), отдел электронных ресурсов библиотеки (учебная мебель на 15 посадочных мест, компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (12 компьютеров).

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66920993 от 24.05.2016, до 31.05.2018

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66975477 от 03.06.2016, до 30.06.2018

Dr. Web Server/Desktop Security Suite (Антивирус) Лицензия EE4E-QN5S-6FG2-N76B (Ежегодное обновление)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Лицензия 1FB6151216081242, ежегодное обновление.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», Договор № 3074 от 15.11.2017, ежегодное обновление

СДО Русский Moodle 3KL Norm с техническим обслуживанием, Акт на передачу прав №УТДЮ0001785 от 06.12.2016, ежегодное обновление