

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.07.2024 15:59:35  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2358b7466d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления  
Кафедра бизнес-информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления  
 О.А. Степанов  
«30» августа 2017 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине: «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования»  
для направления: 13.06.01 «Электро-и теплотехника»  
по профилю: «Электротехнические комплексы и системы»  
программа аспирантуры  
квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Форма обучения: очная, заочная

**Аудиторные занятия 12/8 ч., в т.ч.:**

Лекции – 12/8 ч.

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия – не предусмотрены

**Самостоятельная работа – 24/28 ч., в т.ч.:**

Курсовая работа – не предусмотрена

Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа – не предусмотрена

**Вид промежуточной аттестации:**

Зачёт – 2/2 семестр

**Общая трудоемкость - 36 час., 1 зач. ед.**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 878.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики  
Протокол № 1 от «26» 08 2017 г.  
Заведующий кафедрой  
бизнес-информатики и математики \_\_\_\_\_ О.М. Барбаков



СОГЛАСОВАНО:  
И.о. заведующего кафедрой ЭЭ \_\_\_\_\_ Г.А. Хмара



Рабочую программу разработал: В.В. Фомина, доцент кафедры бизнес-информатики и математики, к.т.н., доцент 

## 1 Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – теоретическое и практическое освоение компьютерных и информационных технологий поиска, сбора, обработки и анализа фактического материала для научных исследований и повседневной работы преподавателя-исследователя.

Задачи дисциплины:

1. Освоение особенностей поиска профессионально и научно значимой информации в информационно-поисковых системах и базах данных;
2. Овладение стратегией и тактикой поиска и анализа информации в автоматизированных базах данных и сети интернет;
3. Теоретическое и практическое освоение компьютерных и информационных технологий сбора, обработки и анализа фактического материала для научных исследований и повседневной работы преподавателя-исследователя.
4. Помочь аспирантам в освоении алгоритмов информационного поиска в соответствии с информационными потребностями.
5. Овладение первичными умениями и навыками работы с наиболее распространенным программным обеспечением в данных областях деятельности и научной работе.
6. Закрепление представлений о легитимности и корректности использования ресурсов глобальной компьютерной сети в научной и творческой деятельности.
7. Формирование у студентов культуры прикладного анализа данных в сфере образования и педагогической науки для решения практических задач.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» относится к факультативной части учебного плана аспирантуры по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» и является дисциплиной по выбору.

## 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Современное состояние развития науки, основные концептуальные подходы его оценки	Накапливать и критически оценивать научную информацию	Навыками аналитической работы.
ПК-3	Способность самостоятельно осваивать и применять новые системы компьютерной	Базовые системы компьютерной математики, базовые языки программирования,	Использовать основные системы компьютерной математики, базовые языки	Навыками работы с компьютерным и системами, проведения

	математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга, овладеть современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты электротехнических устройств, обеспечивающих оптимальные режимы работы	используемые для научных исследований.	программирования.	расчетов электротехнических устройств.
--	---	--	-------------------	--

## 4 Содержание дисциплины

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий
2.	Информационные технологии в научных исследованиях и в образовании.	Технологии баз данных. Информационные технологии в научных исследованиях. Информационные технологии в образовании. Сетевые информационные технологии и Интернет

### 4.2 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1.	Современные технологии профессионального образования	+	+
2.	Защита интеллектуальной собственности	+	+

### 4.3 Разделы (модули), темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
1.	Раздел 1. Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	6/4	-	-	-	12/14	18/18
2.	Раздел 2. Информационные технологии в научных исследованиях и в образовании.	6/4	-	-	-	12/14	18/18
Итого:		12/8	-	-	-	24/28	36/36

#### 4.4 Перечень тем лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1.	1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология	2/1	УК-1 ПК-3	лекция-визуализация
	2	Поиск научной информации	2/2		лекция-визуализация
	3.	Основные программные средства современных информационных технологий.	2/1		лекция-визуализация
2.	4	Технологии баз данных.	2/1		лекция-визуализация
	5	Информационные технологии в научных исследованиях. Информационные технологии в образовании.	3/2		лекция-визуализация
	6	Сетевые информационные технологии и интернет.	2/1		лекция-визуализация
Итого:			12/8		

#### 4.5 Перечень тем семинарских, практических занятий

(не предусмотрено)

#### 4.6 Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 6

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	1-6	Технологии поиска научной информации	8/9	микроисследование	УК-1 ПК-3
2.	1-6	Технологии сбора и анализа информации	8/9	микроисследование	
3.	1-6	Подготовка творческих или научных работ, участие в научных конференциях	8/10	доклад на конференции, публикация в сборнике научных трудов	
Итого:			24/28		

**5. Тематика курсовых проектов(работ) контрольных работ**  
(не предусмотрено)

**7. Оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Итоговый контроль проводится в виде зачета.

«Зачтено» выставляется тогда, когда студент освоил суть дисциплины, устные ответы содержат защищаемые положения без существенных неточностей.

«Незачтено» выставляется тогда, когда студент не знает значительную часть или вообще не знает теоретический материал, устные ответы не соответствуют защищаемым положениям.

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Таблица 7

Наименование	Кол-во	Назначение
I. Перечень лабораторного оборудования		
не предусмотрено		
II. ПК, мультимедийное оборудование		
Проектор	1	Проведение лекционных занятий
Экран настенный	1	Проведение лекционных занятий
III. Лицензионное программное обеспечение		
Windows 7 Enterprise, Microsoft office		
IV. Специализированные аудитории, кабинеты, лаборатории и пр.		
не предусмотрено		

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования

Кафедра «Бизнес-информатики и математики»

Код, направление подготовки: 13.06.01 «Электро-и теплотехника»

Форма обучения:

очная: 1 курс 2 семестр

заочная: 1 курс 2 семестр

#### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Безуглов, И.Г. Основы научного исследования [Текст]: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов; Москов. открытый соц. ун-т. - Москва: Академический Проект, 2008. - 194 с.	2008	УП	Л	21	5	100	БИК	+
	Резник, С. Д. Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст]: учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - Москва: Инфра-М, 2011. - 520 с.	2011	УП	Л	7	5	100	БИК	+
	Землянский, А.А. Теоретические основы обработки данных [Текст]: монография / А. А. Землянский; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева, Учетно-финансовый фак., Каф. прикладной информатики. - Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. - 158 с	2012	УП	Л	18	5	100	БИК	+
Дополнительная	Кузнецов, И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление [Текст]: Учеб. пособие / Кузнецов И.Н. – М.: ИТК «Дашков и К0», 2006. – 460 с.	2006	УП	Л	11	5	100	БИК	+
	Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] : Учеб.	2004	УП	Л	5	5	100	БИК	+

пособие /Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Заведующий кафедрой  
 бизнес-информатики и математики  О.М. Барбаков  
 «30» августа 2017 г.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название ЭБС	Наименование организации	Ссылка на сайт	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
Полнотекстовая БД ТИУ	ТИУ, БИК	<a href="http://elib.tsogu.ru">http://elib.tsogu.ru</a>	Полнотекстовая база данных содержит учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ТИУ.
ЭБС издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	<p>ЭБС включает электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>В ТИУ подключен доступ к нижеперечисленным коллекциям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Инженерные науки»- Издательство «Лань»</li> <li>2. «Инженерные науки» — Издательство «ДМК Пресс»</li> <li>3. «Инженерные науки» — Издательство «Машиностроение»</li> <li>4. «Инженерные науки» — Издательство «Горная книга»</li> <li>5. «Инженерные науки» — Издательство «МИСИС»</li> <li>6. «Инженерные науки» — Издательство «Новое знание»</li> <li>7. «Инженерные науки» — Издательство СФУ</li> <li>8. «Инженерные науки» — Издательство ТПУ</li> <li>9. «Инженерные науки» — Издательство ТУСУР</li> <li>10. «Информатика»-Издательство ДМК Пресс» ЭБС</li> <li>11. «Нанотехнологии — Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»</li> <li>12. «Технологии пищевых производств — Издательство ВГУИТ»</li> <li>13. «Химия» — Издательство ИГХТУ</li> <li>14. «Экономика и менеджмент» — Издательство «Финансы и статистика»</li> <li>15. «Математика» — Издательство «Лань»</li> <li>16. «Теоретическая механика» — Издательство «Лань»</li> <li>17. «Физика» — Издательство «Лань»</li> <li>18. «Химия – «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»</li> <li>19. «Экономика и менеджмент»- Издательство «Лань»</li> </ol>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО Научно-электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом. Всего в электронной библиотеке более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. Тюменский индустриальный университет имеет подписку на коллекцию из 95 российских журналов в полнотекстовом электронном виде.

ЭБС «IPRbooks»	ООО «Ай Пи Эр Медиа», ООО «Ай Пи Ар Букс»	<a href="http://www.bibliomplectator.ru">http://www.bibliomplectator.ru</a>	<p>В ТИУ подключен доступ к следующим тематическим и издательским коллекциям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бухгалтерский учет. Аудит (Экономика и управление)</li> <li>2. Иностранные языки. Английский язык (Языкознание и литературоведение)</li> <li>3. Иностранные языки. Немецкий язык (Языкознание и литературоведение)</li> <li>4. Философия. Этика. Религиоведение (Философия, этика и религиоведение)</li> <li>5. Финансы и кредит (Экономика и управление)</li> <li>6. Экономика. Отраслевая экономика (Экономика и управление)</li> <li>7. ЭБС Ассоциации строительных вузов (Межвузовские электронные библиотечные системы)</li> </ol>
ЭБС «Консультант студента»	ООО «Политехресурс»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a>	Ресурс является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Институт промышленных технологий и инжиниринга ТИУ располагает мультимедийными аудиториями, необходимыми для осуществления образовательной деятельности

<b>Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы</b>		
<b>Наименование</b>	<b>Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий</b>	<b>Назначение</b>
Мультимедийная аудитория, компьютерный класс	<i>ул. Мельникайте, 70</i>	Обеспечение проведения лекционных и практических занятий

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (*Windows 8, Microsoft Office Professional Plus*)