

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.16 Информационные технологии»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра информатики

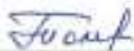
наименование кафедры

протокол № 11 от "1" 05 2018.

Заведующий кафедрой

Кафедра информатики

наименование кафедры



подпись

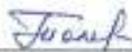
М.А. Токарева

расшифровка подписи

Исполнители:

Заведующий кафедрой

должность



подпись

М.А. Токарева

расшифровка подписи

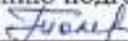
должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии  М.А. Токарева

код наименования

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись



Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи



Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации 94994

© Токарева М.А., 2019
© ОГУ, 2019

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для получения фундаментальных знаний в области информационных технологий, овладения умениями и способами деятельности в условиях работы со стремительно изменяющимися техническими и программными средствами, используемыми для обработки информации.

Задачи:

1) привить устойчивый интерес к будущей профессиональной деятельности; раскрыть роль и значение информационных технологий в развитии современного общества; сформировать у обучающихся информационное мировоззрение, инвариантное относительно локальных изменений в области информационных технологий;

2) обеспечить сознательное и прочное овладение обучающимися теоретических основ информационных технологий, систематизировать знания в данной области;

3) создать условия для формирования умений и овладения обучающимися способами деятельности сознательного и рационального использования информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.14 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.22 Управление данными, Б1.Д.Б.25 Инструментальные средства информационных систем, Б1.Д.Б.26 Технологии обработки информации, Б1.Д.В.Э.2.1 Мультимедиа технологии, Б1.Д.В.Э.2.2 Компьютерная графика, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2-В-2 Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы современных информационных технологий поиска, сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации. Уметь: - выбирать методы и средства поиска, сбора, хранения, обработки, передачи, представления информации при решении задач профессиональной деятельности; - работать с прикладным программным обеспечением общего, специального и профессионального назначения. Владеть: навыками решения задач, связанных с профессиональной деятельностью, с использованием современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>подготовка к лабораторным занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы современных информационных технологий	22	4			18
2	Базовые информационные технологии	32	6		6	20
3	Прикладные информационные технологии	20	4			16
4	Специальные (предметные) информационные технологии	34	4		10	20
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Основы современных информационных технологий. Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами, его значимость для профессиональной деятельности. Понятие технологии. Признаки и критерии современных (новых) технологий. Понятие информационной технологии. Подходы в описании информационных технологий. Модель информационной технологии. Объекты и предмет информационных технологий. Особенности и свойства информационных технологий. Требования, предъявляемые к информационным технологиям. Классификация информационных технологий. Средства и методы информационных технологий. Роль информационных технологий в развитии общества. Этапы развития информационных технологий. Современное состояние, тенденции и перспективы развития информационных технологий. Государственное регулирование в сфере применения информационных технологий. Стандартизация и унификация в области информационных технологий.

Раздел №2 Базовые информационные технологии. Информационные технологии, являющиеся основной частью объекта исследований информационной технологии как науки: технологии поиска информации, гипертекстовые технологии, технологии облачных вычислений,

интернет-технологии, технологии баз данных, технологии программирования, мультимедийные технологии, телекоммуникационные технологии, технологии защиты информации, геоинформационные технологии, нейросетевые технологии, технологии экспертных систем и искусственного интеллекта, др.

Технологии поиска информации. Информационно-поисковые системы. Информационно-справочные системы. Электронные библиотеки, каталоги и файловые хранилища. Электронно-библиотечные системы. Системы научного поиска информации.

Гипертекстовые технологии. Гипермедиа. HTML-разметка. Структура гипертекстовых документов. Теги. Фреймы. Формы. CSS. Создание HTML-документов.

Раздел №3 Прикладные информационные технологии. *Информационные технологии в конкретных сферах деятельности человека: науке, управлении, промышленном производстве, экономике, образовании, медицине и здравоохранении, строительстве и архитектуре, планировании, проектировании, культуре и искусстве, робототехнике, на транспорте, др.*

Раздел №4 Специальные (предметные) информационные технологии. *Информационные технологии, специфичные для конкретных сфер информационного производства: офисные, издательские, рекламные, бухгалтерского учета, научно-аналитические, др. Информационные технологии в издательском деле. Компьютерная верстка документов с использованием разметки Tex (LaTex). Офисные информационные технологии. Графический редактор. Текстовый процессор. Табличный процессор.*

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Технологии поиска информации. Работа в информационно-справочной системе, электронных библиотеках, электронно-библиотечных системах, системах научного поиска	2
2	2	Гипертекстовые технологии. Создание HTML-документов, настройка CSS, вставка мультимедиа	4
3	4	Информационные технологии в издательском деле. Компьютерная верстка документов с использованием разметки LaTeX	2
4	4	Офисные информационные технологии. Создание чертежей и схем	4
5	4	Офисные информационные технологии. Создание макросов и пользовательских функций на VBA в текстовых документах и электронных таблицах	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-4359-7.

5.2 Дополнительная литература

- Кияев, В.И. Развитие информационных технологий / В.И. Кияев, О.Н. Граничин. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 199 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428804>.

- Исакова, А.И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск : ТУСУР, 2016. - 206 с. : ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>.
- Лыткина, Е.А. Основы языка HTML : учебное пособие / Е.А. Лыткина, А.Г. Глотова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 104 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-01010-4; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436328>.

5.3 Периодические издания

- Информационные технологии: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.
- Информационные технологии в проектировании и производстве: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.
- Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.

5.4 Интернет-ресурсы

- <https://books.google.ru/> – Самая большая электронная библиотека в мире (сервис полнотекстового поиска по книгам, оцифрованным компанией Google)
- <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека
- <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
- <https://scholar.google.ru/> – Система научного поиска «Google Академия»
- <https://www.bytemag.ru/> – Журнал «ВУТЕ Россия»
- <https://compress.ru/> – Журнал «КомпьютерПресс»
- <https://www.computerra.ru/> – Журнал «Компьютерра»
- <https://upweek.ru/> – Компьютерный еженедельник «UPgrade»
- <https://openedu.ru/course/eltech/INFOTECH/> – «Открытое образование», MOOK: «Физические основы информационных технологий»
- <https://www.coursera.org/learn/vvedeniye-informatsionnyy-poisk#syllabus> – «Coursera», MOOK: «Введение в информационный поиск»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows.

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- Браузер Mozilla Firefox (<http://mozilla-russia.org>), Google Chrome (<http://www.google.ru/chrome>) или Яндекс.Браузер (<https://browser.yandex.ru/>) с установленными плагинами для отображения аудио и видеоконтента (Adobe flash, Java, Quicktime, Silverlight, Windows Media Player).
- Средство просмотра файлов с расширением PDF Adobe Reader (<https://get.adobe.com/ru/reader/>).
- Файловый архиватор 7zip (<http://7-zip.org.ua/ru/>).
- Офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения Apache Open Office (<https://www.openoffice.org/ru/>) или LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org>).
- Система управления обучением LMS Moodle (<https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1452>).
- Интернет-сервис для создания чертежей и схем draw.io (<https://www.draw.io>).
- Интернет-сервис для создания документов с разметкой LaTeX (<https://ru.sharelatex.com>).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

1. Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2019]. – Режим доступа: \\filesver1\GarantClient\garant.exe, в локальной сети ОГУ.
2. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
3. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
4. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный компьютерами, которые объединены в локальную вычислительную сеть и подключены к корпоративной сети ОГУ и к сети «Интернет».

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.