

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
для направления подготовки 531200 «Компьютерная лингвистика»
Академическая степень: бакалавр

Составитель: **Кожалиева Д. Ж.** – преп. кафедры Информационных технологий факультета Лингвистики

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

I. Организационно-методический раздел

- I. 1. Цели и задачи дисциплины
- I. 2. Место дисциплины в структуре ООП высшего профессионального образования
- I. 3. Требования к результату освоения содержания дисциплины
- I. 4. Объем дисциплины и виды учебной работы
- I. 5. Формы контроля
- I. 6. Технологическая карта дисциплины

II. Содержание программы учебной дисциплины

- II. 1 Содержание разделов дисциплины для 1-курса
- II. 2 Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов

III. Оценочные средства по итогам освоения дисциплины

- III. 1 Примерные темы проектов
- III. 2 Примерные вопросы к экзамену

IV Образовательные технологии

- IV. 1 Учебно-методические: основная и дополнительная литература
- IV. 2 Информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины: база-данных, информационно-справочные и поисковые системы
- IV. 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

I.1. Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является: сформировать у студентов элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов в системах различной природы; развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты, формирование навыков грамотного пользователя персональной ЭВМ.

Задачи предмета:

- изучение теоретических основ информационных технологий, раскрывающих принципы организации и функционирования современных средств ИКТ;
- подготовка квалифицированных пользователей персонального компьютера, владеющих навыками подготовки электронных документов, проведения автоматизированных вычислений, создания и использования массивов данных, защиты информации.
- подготовить будущего бакалавра к жизни в «информационном обществе что предполагает формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Пререквизиты – курс «Информационные технологии» опирается на знания, умения и навыки, сформированные при изучении предмета «Информатика» и «Информационные технологии» в общеобразовательных учебных заведениях. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины, необходимы для организации самостоятельной работы студентов, оформления ими докладов, сообщений, курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Пререквизитами данного курса являются знания студентов по информатике.

Постреквизиты– это дисциплины, для изучения которых требуются знания, умения и навыки, приобретаемые по завершении 1-го курса, т. е. это обязательные для освоения дисциплины, соответственно после изучения данного предмета. Постреквизитами данного курса являются практическое применение информационных технологий, а также теоретические дисциплины согласно учебному плану

I.2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися на занятиях по информатике в средней общеобразова-

зовательной школе. Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины базовой части математического и естественнонаучного цикла: «Основы математической обработки информации», дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

1.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с требованиями ГОСТ в результате освоения дисциплин обучающийся должен овладеть комплексом компетенций. Выполнение этого требования проверяется при аттестации образовательной программы, в том числе путём контроля остаточных знаний обучающихся.

Общенаучными (ОК):

1. Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятия информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

2. Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высоко мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

инструментальными (ИК):

3. Способность самостоятельно работать на компьютере (профессиональные навыки);

4. Готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами;

5. Способность демонстрировать в речевом общении личную и профессиональную культуру, духовно-нравственные убеждения; умение ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения, управлять процессами информационного обмена в различных областях

социально-личностными и общекультурными (СЛК):

6. Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном и /или русском языках и необходимое знание иностранного языка (профессиональный английский или др. язык);

7. Готов к самооценке, ценностному социокультурному самоопределению и саморазвитию;

8. Готов к позитивному, доброжелательному стилю общения;

Проектно-конструкторская деятельность:

9. Способность разрабатывать алгоритмы частичного синтаксического анализа текстов, написанных на естественном языке (ПК-1);

10. Способность разрабатывать программное обеспечение для автоматизации формирования и пополнения лингвистических ресурсов;

Производственно-технологическая деятельность:

11. Способность создавать системы автоматической рубрикации текстов, а также информационно-поисковые системы, основанные на разных моделях поиска;

12. Готовность к совершенствованию своей профессиональной деятельности в области компьютерной лингвистики;

Производственно-практическая деятельность:

13. Способностью совершенствовать информационную поддержку лингвистических исследований;

14. Способностью разрабатывать и тестировать лингвистические процессоры;

15. Способность работать с данными: понимать, какие именно данные нужны для решения поставленной задачи, как взаимодействуют лингвистические и иные данные, откуда их можно получить

Экспертно-аналитическая деятельность:

16. Способность выбирать оптимальные теоретические подходы и методы решения конкретных научных задач в области лингвистики и новых информационных технологий;

Научно-исследовательская деятельность:

17. Способность собирать и анализировать научно-техническую информацию, учитывать современные тенденции развития и использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в профессиональной деятельности;

18. Способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

Инновационная деятельность:

19. Способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах;

20. Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества;

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

21. Готовность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий;

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» студент должен:

Знать / понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

Уметь:

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях;
- пользоваться персональным компьютером; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Владеть:

персональным компьютером на уровне квалифицированного пользователя.

1.4. Объем дисциплины и виды учебной работы для 1-курса

Виды учебной работы	Всего		Семестр	
	Часов	кредиты	1	
Аудиторные занятия (всего)	46	3	46	
В том числе				
Лекционные занятия	20		20	
Практические занятия	26		26	
Самостоятельная работа (всего)	46		60	
Вид промежуточной аттестации			Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость часов	92	3		

1.5. Формы контроля: экзамен

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия.

Контроль за освоением дисциплины осуществляется в каждом дисциплинарном разделе отдельно.

Рубежный контроль (модуль): устный опрос по отдельным разделам дисциплины, выполнение практических работ.

Рейтинговая оценка знаний обучающихся

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии» является контрольная работа или зачет. При этом система текущего и рубежного контроля строится по балльно-рейтинговой модели, а в результате итогового контроля (экзамен) студенты получают в качестве накопительной рейтинговой оценки (не менее 60 баллов.)

Экзамены по дисциплине «Информационные технологии» на 1 курсе проводятся в соответствии с учебными планами.

В технологической карте выделены все формы текущего и рубежного контроля, каждая из которых оценивается определенным количеством баллов.

Текущий контроль осуществляется:

- а) путем выполнения студентами вопросов для самопроверки
- б) путем выслушивания ответов на заданные вопросы, беседы (преподаватель-студент и студент-студент), интерактивная работа с помощью упражнений, грамматических заданий, экспертная оценка части практических занятий, представленная студентами.

Рубежный контроль осуществляется в виде написания самостоятельных и контрольных работ, как по прохождении разделов курса, так и по прохождении тем внутри каждого модуля.

Технологическая карта включает базовую и дополнительную части. В базовой части приводится расчет рейтинговой оценки

Тех учебных процедур, которые выполняются студентами в течение семестра. Для итогового экзамена студентам достаточно накопить 60 баллов.

Дополнительная часть технологической карты включает компенсирующие учебные задания. Студенты выполняют их в тех случаях, если в рамках базовой части они не сумели набрать количество баллов, необходимое для получения экзамена. Одним из таких заданий является написания сбора научной информации по теме, предложенной преподавателем (в рамках проблематики курса); написание творческой работы по заданной теме, сбор лексикографического материала (создание глоссария, дефиниции терминов).

Выбор дополнительных учебных заданий из предложенного перечня студенты выполняют самостоятельно. Срок их выполнения определяется последней учебной неделей семестра.

Контроль знаний усвоения: Успешное формирование знаний и умений зависит от систематического контроля успеваемости студентов.

Повседневный контроль: проверка упражнений, знание выражений, грамматики и лексики.

Промежуточный контроль: проверка заданий, выполненных самостоятельно в аудитории или дом, устный и письменный контроль лексики и выражений.

Итоговый контроль: модули, зачеты и экзамены.

1.6. Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Уровень/ступень образования (бакалавриат/ магистратура)	Количество зачетных единиц/ кредитов	Форма отчетности	Курс, семестр
Информационные технологии	бакалавриат	3	Экзамен	1 курс 1-семестр

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема или задание текущей аттестационной работы	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Выполнение заданий в течение учебного процесса	Своевременное выполнение до-	Внеаудиторная или аудитор-	30	40

	машинных и проектных работ	ная		
Выполнение заданий самостоятельную работу (Написание реферата, проектных работ по задан. теме)	Выполнение определенного задания по СРС	внеаудиторная	5	15
Знание базовых понятий и примеров по основным темам и умение решить практических задач	Контрольная работа, тестирование	Аудиторная и внеаудиторная	25	30
Итого:			60	85

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Тема или задание текущей аттестационной работы	Виды текущей аттестации	Аудиторная и внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Проект, презентация	Устный ответ	Аудиторная	4	10
Посещение занятий	Присутствие	Аудиторная	1	5
Итого:			5	15
Итого всего:			65	100

Все оценки складываются из результатов накопленных баллов по каждому модулю и для финального контроля выводится средний балл для окончательной оценки за курс:

Шкала перевода баллов в оценки следующая:

1 модуль -70 баллов	СРС-15 баллов
0-51 «неуд»	0-3 «неуд»
52-62 «удовл»	4-8 «удовл»
63-74 «хор»	9-11 «хор»
75-85 «отл»	12-15 «отл»

Проверка знаний: 3 контрольные работы (или тестирование) по основным темам и 2 проектные работы.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное сквозное собеседование с преподавателем по проблеме пропущенных практических занятий, обязательное выполнение аудиторных проверочных и письменных работ.

Итоговая форма контроля – экзамен.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

II. 1. Содержания разделов дисциплины

Понятие информации. Информационные системы.

Рассматривается понятие информации, свойства информации. Понятие количества информации, способы измерения информации, информационные процессы. Дается понятие информационной системе, структура и классификация информационных систем. Роль структуры управления в информационной системе.

Основы информационных технологий. Введение в новые информационные технологии (НИТ). Технические средства новых информационных технологий

Рассматривается признаки классификации информационных систем и технологий. Концепции, идеи, проблемы информационных технологий. Вводится понятие новые информационные технологии (НИТ). Проводится классификация новые информационные технологии (НИТ), изучается назначение Рассматривается представление информации в технических устройствах, базовая система элементов и функциональных узлов компьютерных систем.

Программные средства новых информационных технологий (системное и прикладное).

Вводится понятие программного обеспечения (ПО). Проводится классификация системного ПО, изучается назначение и виды операционных систем (ОС), даются базовые понятия ОС.

Инструментарий информационной технологии. Составляющие информационной технологии.

Дать понятие что такое инструментарий информационной технологии.

Изучаются информационной технологии в виде иерархический структуре.

Виды информационной технологии

Рассматривается суть информационных технологий: обработки данных, управления, автоматизации офиса, поддержки принятия решений, экспертных систем и назначения, характеристика этих видов.

Компьютерные сети

Изучаются назначение и классификация компьютерных сетей, типы сетей, топология сетей, сетевые компоненты.

Основы и методы защиты информации

Рассматриваются основные методы защиты информации

Дистанционное образование (основные виды)

Здесь изучается что такое дистанционное образование и его виды.

Практическое использование НИТ в учебном процессе

Рассматриваются проблемы и методология использования НИТ в учебном процессе

Использование тестирующих обучающих программ (обзор)

Изучаются что такое тестирующие обучающие программы и его назначения.

Использование средств предоставляемых Internet (библиотеки, конференции, видеоконференции, дистанционное обучение)

Здесь вводится понятие электронные библиотеки, конференции, видеоконференции, аудиоконференции и их назначении.

Примерный план практических занятий

1. Работа с объектами с помощью мыши.
2. Работа с объектами и окнами с помощью клавиатуры.
3. Стандартные программы. WordPad.
4. Стандартные программы. Paint.
5. Основные операции с файлами и папками.
6. Относительные и абсолютные ссылки.
7. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание и форматирование документов.
8. Табличный процессор Microsoft Excel. Создание и форматирование таблиц.

II.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов

1. История развития информатики.
2. Информационные системы.
3. Автоматизированные системы управления.
4. Построение интеллектуальных систем.
5. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
6. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.

7. Проблема информации в современной науке.
8. Передача информации.
9. Дискретизация непрерывных сообщений.
10. Непрерывная и дискретная информация.
11. Проблема измерения информации.
12. Познание, мышление и информация.
13. Свойства информационных ресурсов.
14. Информация и сознание.
15. История кодирования информации.
16. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

III.1. Примерные вопросы к экзамену

1. Информация и информационные процессы. Качество (свойства) информации. Адекватность информации.
2. Способы кодирования и измерения информации. Подходы к количественному измерению информации.
3. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Основные логические тождества.
4. Информационные технологии. Виды информационных технологий.
5. Компьютер. Основные характеристики компьютера.
6. Внутренняя память компьютера (виды памяти и их характеристика).
7. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики (информационная емкость, быстродействие и т. д.).
8. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).
9. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера. Привести примеры.
10. Операционная система компьютера (назначение, состав, загрузка). Графический интерфейс.
11. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.
12. Системы обработки текстовой информации. Назначение и основные функции.
13. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
14. Компьютерные вирусы: классификация, способы распространения, защита от вирусов. Антивирусные программы.

20. Компьютерные сети. Классификация сетей. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
21. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (WorldWideWeb – Всемирная паутина).
22. Понятие информационной безопасности. Методы защиты информации от преднамеренного доступа.
23. Компьютерный вирус. Способы заражения программ. Стандартные методы заражения.
24. Антивирусные программы. Программы-детекторы. Программы-доктора. Антивирусы-полифаги. Эвристические анализаторы.

IV. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

IV.1. Учебно-методические: основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии.
2. Учебник для бакалавров. Гриф УМО. М.: Юрайт, 2012. – 350 с.
3. Информатика: Базовый курс/Под. ред. С. В. Симонович. – СПб.: Питер, 2002. – 640 с.
4. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере. Под. ред.
5. Н. В. Макаровой. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 256 с.
6. Могилёв А. В. и др. Информатика: учеб. пособие для пед. вузов. / Могилев А
7. Пак Н. И., Хеннер Е. К. -М.: ACADEMIA, 1999. – 816 с.
8. Острейковский В. А. Информатика: учеб. для техн. направлений и спец. вузов. – М.: Высш. шк., 1999. – 512 с.
9. Синаторов С. В. Информационные технологии. Задачник. М.: Инфра-М, Альфа-М., 2012. – 256 с.
10. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии.
11. Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2012. – 263 с.
12. Шафрин Ю. А. Информационные технологии в 2-х частях. Ч. 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. -336 с.

Дополнительная литература

1. Киселев С. В., Алексахин С. В., Остроух А. В. Операционные системы. – М.: Академия, 2010 г. – 64 с.

IV.2. Информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Предусматриваются следующие образовательные технологии традиционные и интерактивные лекции с дискурсивной практикой обучения;

письменные и / или устные домашние задания, подготовка доклада, творческого проекта;

участие в научно-методологических конференциях и семинарах; самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям с использованием интернета и электронных библиотек, выполнение письменных работ.

Изучение понятий информации, информационных процессов проводится в форме *беседы*. Во время беседы ограниченная дидактическая единица передается в интерактивном информационном режиме для достижения локальных целей воспитания и развития. Одновременно проводится параллельный контроль остаточных знаний студентов в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Остальные темы, содержащие сложный для восприятия теоретический материал, транслируются в форме *лекции*. Во время лекции укрупненные дидактические единицы передаются в экстремально активном информационном режиме для достижения глобальных целей воспитания и локальных целей развития.

На занятиях *лабораторного* цикла каждый студент получает индивидуальное задание, направленное на формирование компетенций определенных данной рабочей программой. Во время выполнения заданий в учебной аудитории студент может *консультироваться* с преподавателем, определять наиболее эффективные методы решения поставленных задач. Если какая-то часть задания остается не выполненной, студент может продолжить её выполнение во время внеаудиторной *самостоятельной* работы.

Для оценивания результатов изучения дисциплины используется *балльно-рейтинговая система*.

IV.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимо наличие компьютерного класса со следующим программным обеспечением:

- ◆ операционная система WindowsXP или Windows 7;
- ◆ пакет Microsoft Office 2007 или выше;
- ◆ браузер Internet Explorer 6. 0 или выше;
- ◆ браузер MozillaFireFox 5. 0 или выше.