

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины

Информационные технологии Б2.Б.1

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гайнутдинова Т.Ю. , Габдулхаков А.В. , Хакимов Р.Г.

Рецензент(ы):

Галиуллин Д.К.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Хакимов Р. Г.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2013

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Габдулхаков А.В. кафедра информатики и вычислительных технологий отделение информационных технологий в гуманитарной сфере , Albert.Gabdulhakov@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Гайнутдинова Т.Ю. кафедра информатики и вычислительных технологий отделение информационных технологий в гуманитарной сфере , Tatyana.Gajnutdinova@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Хакимов Р.Г. кафедра информатики и вычислительных технологий отделение информационных технологий в гуманитарной сфере , Radik.Hakimov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса: Научить студентов квалифицированно работать на ПК, для решения задач сбора, передачи, обработки, хранения информации, выработать способность ориентироваться в существующем многообразии пакетов прикладных программ. Привить студенту знания, умения в вопросах современных системных программных средств: операционных систем, операционных оболочек, сервисных и прикладных программ. Подготовка студентов к эффективному использованию компьютерных систем и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Предназначена для студентов 2 курса.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.
ОК-12 (общекультурные компетенции)	Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.
ОК-4 (общекультурные компетенции)	Способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
ОК-9 (общекультурные компетенции)	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
ПК-2 (профессиональные компетенции)	Способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основы построения и архитектуры ЭВМ;
- принципы построения современных операционных систем и особенности их применения;
- программные оболочки, с различными редакторами, табличными процессорами, системами управления баз данных;
- методы и средства компьютерной графики;
- основы Интернет-технологий;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.

2. должен уметь:

- иметь навыки работы с ПК, операционными системами, программными оболочками, с различными редакторами, табличными процессорами, системами управления баз данных, пакетами прикладных программ;
- работать в локальных компьютерных сетях, а также использовать службы мировой глобальной сети Internet;
- работать с прикладным программным обеспечением для решения специальных задач.

3. должен владеть:

- навыками работы с ПК, операционными системами, программными оболочками, с различными редакторами, табличными процессорами, системами управления баз данных, пакетами прикладных программ;
- навыками работы в локальных компьютерных сетях , мировой глобальной сети Internet.
- квалифицированно работать на ПК;
- способность ориентироваться в существующем многообразии пакетов прикладных программ;
- готовность к эффективному использованию компьютерных систем и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

- 86 баллов и более - "отлично" (отл.);
- 71-85 баллов - "хорошо" (хор.);
- 55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);
- 54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Архитектура компьютера. Операционные системы. Программные оболочки.	4	1	2	0	2	
2.	Тема 2. Редакторы работы с текстом, табличными процессорами. Антивирусные программы.	4	1	2	0	10	
3.	Тема 3. Локальные вычислительные сети. Службы мировой глобальной сети Internet.	4		2	0	4	
4.	Тема 4. Прикладное программное обеспечение для решения специальных задач	4		2	0	12	
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			8	0	28	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Архитектура компьютера. Операционные системы. Программные оболочки.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Архитектура компьютера. Операционные системы DOS, Windows, Linux. Программные оболочки

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Логические основы ЭВМ. Текстовый процессор Microsoft Word. Форматирование документов. Текстовый процессор Microsoft Word. Вставка таблиц, рисунков и объектов.

Тема 2. Редакторы работы с текстом, табличными процессорами. Антивирусные программы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

лабораторная работа (10 часа(ов)):

Табличный процессор Microsoft Excel. Относительные и абсолютные ссылки.

Тема 3. Локальные вычислительные сети. Службы мировой глобальной сети Internet.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Создание диаграмм, работа со списками. Изучаются виды и приемы создания диаграмм, упорядочение и фильтрация данных.

Тема 4. Прикладное программное обеспечение для решения специальных задач

лекционное занятие (2 часа(ов)):

лабораторная работа (12 часа(ов)):

Система управления базами данных Microsoft Access. Поиск информации в базе данных. Рассматриваются приемы поиска информации в базах данных с помощью фильтров, запросов, построения отчетов.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Архитектура компьютера. Операционные системы. Программные оболочки.	4	1	- подготовку к выполнению лабораторного практикума;	9	- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
2.	Тема 2. Редакторы работы с текстом, табличными процессорами. Антивирусные программы.	4	1	Для организации самоконтроля знаний предусмотрено тестирование	6	- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
3.	Тема 3. Локальные вычислительные сети. Службы мировой глобальной сети Internet.	4		выполнение программированных заданий в форме программного приложения.	7	- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
				выполнение программированных заданий в форме программного приложения.	6	- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
4.	Тема 4. Прикладное программное обеспечение для решения специальных задач	4		выполнение программированных заданий в форме программного приложения.	8	- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов.

Теоретический материал излагается на лекциях. Причем конспект лекций, который остается у студента в результате прослушивания лекции не может заменить учебник. Его цель-формулировка основных утверждений и определений. Прослушав лекцию, полезно ознакомиться с более подробным изложением материала в учебнике. Список литературы разделен на две категории: необходимый для сдачи зачета минимум и дополнительная литература.

Изучение курса подразумевает не только овладение теоретическим материалом, но и получение практических навыков для более глубокого понимания разделов на основе решения задач и упражнений, иллюстрирующих доказываемые теоретические положения, а также развитие абстрактного мышления и способности самостоятельно доказывать утверждения.

Самостоятельная работа предполагает выполнение домашних работ. Практические задания, выполненные в аудитории, предназначены для указания общих методов решения задач определенного типа. Закрепить навыки можно лишь в результате самостоятельной работы.

Кроме того, самостоятельная работа включает подготовку к экзамену. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы рекомендуется распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Архитектура компьютера. Операционные системы. Программные оболочки.

- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов; ,
примерные вопросы:

Основные понятия программного обеспечения. Операционные системы.

Тема 2. Редакторы работы с текстом, табличными процессорами. Антивирусные программы.

- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов; ,
примерные вопросы:

Описание и назначение основных блоков персонального компьютера

Тема 3. Локальные вычислительные сети. Службы мировой глобальной сети Internet.

- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов; ,
примерные вопросы:

Современные средства обработки информации: Microsoft Word и Microsoft Excel.

- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов; ,
примерные вопросы:

Работа в различных браузерах

Тема 4. Прикладное программное обеспечение для решения специальных задач

- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов; ,
примерные вопросы:

Работа в прикладном ПО

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Лабораторные работы, тесты.

7.1. Основная литература:

1. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика. //Учебное пособие для студентов пед. вузов. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. -848с.

2. Безручко В.Т. Презентации PowerPoint. - М.: "Финансы и статистика", 2005. -112 с.

3. Трайнев В.А., Трайнев И.В.: Информационные и коммуникационные педагогические технологии. - М.: 2006. - 280с.
4. Информатика. Базовый курс. 2-е издание. /Под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2007. - 640.
5. Олифер В.Г. , Н.А. Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: "Piter-press", 2001, 668 с.

7.2. Дополнительная литература:

Периодические журналы: "Информатика и образование"; "Педагогическая информатика"; "Компьютер в школе".

7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - <http://ru.wikipedia.org/>
Информационные технологии - <http://technologies.su>
Информационные технологии в образовании - www.rusedu.info
Конгресс конференций - www.ito.edu.ru
Национальный открытый университет - <http://www.intuit.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Информационные технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Гайнутдинова Т.Ю. _____

Габдулхаков А.В. _____

Хакимов Р.Г. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Галиуллин Д.К. _____

"__" _____ 201__ г.

Лист согласования

№	ФИО	Согласование
1	Хакимов Р. Г.	Согласовано
2	Ситников А. П.	
3	Тимофеева О. А.	
4	Чижанова Е. А.	
5	Соколова Е. А.	
6	Тимофеева О. А.	