

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра информатики, теории и методики обучения информатике

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для студентов заочной формы обучения

по дисциплине «Информатика»

для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Математическое образование» СПО

Общая трудоемкость дисциплины 252 часа, 7 зачетных единиц

Виды занятий	Распределение по семестрам в часах		Всего часов
	1 семестр	2 семестр	
1	2	3	4
Общая трудоемкость	108	144	252
Аудиторные занятия, в т.ч.:	14	14	28
лекционные (ЛК)	4	4	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	-	-	-
лабораторные (ЛР)	10	10	20
Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	130	224
Форма промежуточного контроля в семестре*	зачет	экзамен	-
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	-	-	-

Краткое содержание курса

Введение

Раздел 1. Информация и информатика

Понятие информации. Информационные процессы. Информационные ресурсы и технологии. История развития информации. Структура информатики и ее связь с другими науками.

Раздел 2. Количество и качество информации

Меры информации. Виды и формы представления информации в информационных системах.

Раздел 3. Представление разных типов информации в памяти компьютера.

Системы счисления. Представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации.

Раздел 4. Обработка, хранение, передача информации

Изучение основных офисных приложений, знакомство с антивирусными программами.

Раздел 5. Понятие алгоритма и алгоритмические системы.

Понятие алгоритма и его свойства. Моделирование и формализация. Основные алгоритмические конструкции. Языки программирования. Работа в среде программирования (Turbo Pascal, Delphi). **Введение**

Форма текущего контроля

Проверка практических работ.

Форма промежуточного контроля

Зачет

Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету:

- 1) Умение выполнить следующие операции:
 - a) включить/выключить компьютер,
 - b) запустить необходимое приложение,
 - c) создать/сохранить файл/папку,
 - d) переименовать/переместить файл/папку,
 - e) в Paint:
 - i) уметь запустить программу,
 - ii) уметь изменить внешний вид окна программы путем добавления/удаления структурных элементов,

- iii) создание простейших графических примитивов с помощью линий,
 - iv) создание рисунков с помощью графических примитивов,
 - v) умение копировать/переносить рисунки,
 - vi) умение преобразовывать графические объекты (наклон, отражение и пр.)
 - vii) работа с цветовой палитрой,
 - viii) работа с текстом,
 - ix) умение сохранять файл в нужном месте,
- f) **Word:**
- i) уметь запустить программу,
 - ii) уметь изменить внешний вид окна программы путем добавления/удаления структурных элементов,
 - iii) уметь изменять размер, цвет, начертание шрифта,
 - iv) применение выравнивания текстового фрагмента,
 - v) уметь устанавливать отступы и интервалы, межстрочный интервал,
 - vi) применение разнообразной разреженности,
 - vii) различать понятия обычного и нерастяжимого пробелов, применять принудительный конец строки,
 - viii) уметь организовывать подписи,
 - ix) уметь помещать текст в рамки несколькими способами,
 - x) использование разнообразных символов путем изменения шрифта,
 - xi) уметь работать со стихотворным текстом,
 - xii) работа с панелью инструментов «Рисование», преобразование фигур, группировка, помещение графических объектов в тексте,
 - xiii) уметь перемещать фрагменты текста внутри одного документа и между несколькими документами.
 - xiv) уметь устанавливать размер полей размер бумаги,
 - xv) уметь создавать/преобразовывать таблицы,
 - xvi) уметь строить диаграммы,
 - xvii) уметь создавать многоуровневые списки,
 - xviii) уметь делить текст на заданное число колонок с использованием разделителя или без него,
 - xix) уметь работать с редактором формул,
 - xx) уметь устанавливать в тексте буквицу,
 - xxi) использование колонтитулов, сносок,
 - xxii) умение нумеровать страницы (в том числе начиная с указанной, нумерация всех страниц кроме первой)
 - xxiii)** вставка рисунков,
 - xxiv)** умение сохранять файл в нужном месте.
- g) **Excel**
- i) Как ввести данные в таблицу?

- ii) Как пользоваться функцией автозамены?
- iii) Как определить формат ячейки?
- iv) Как отформатировать таблицу?
- v) Как работать с Мастером функций?
- vi) Чем отличается абсолютный адрес ячейки от относительного?
- vii) Как построить диаграмму?
- viii) Как отредактировать диаграмму?
- ix) Как пользоваться панелью инструментов «Рисование»?
- x) Можно ли расположить текст вертикально или под углом? Как?
- xi) Как использовать функцию «Если»?
- xii) Как объединить ячейки?
- xiii) Как разъединить ячейки?
- xiv) Как работать с функциями «Дата-время»?
- xv) Как установить число десятичных знаков в ячейке?
- xvi) Как добавить (удалить) строки (столбцы)?
- xvii) Как заполнить столбец числовыми данными от а до b с шагом с (с<<a, с<<b)?
- xviii) Как одновременно выделить несколько ячеек, не находящихся по соседству?
- xix) **Дополнительные вопросы.**

h) Power Point

- i) Как выбрать единый стиль оформления презентации?
- ii) Как добавить новый слайд?
- iii) Как выбрать разметку слайда?
- iv) Как отформатировать текст слайда?
- v) Как вставить картинку?
- vi) Как подключить анимационные эффекты?
- vii) Как установить переходы слайдов?
- viii) Как на слайде установить ссылку на другой слайд?
- ix) Как подключить звуковое сопровождение?
- x) Как использовать видео?
- xi) Как настроить показ презентации?
- xii) Как пользоваться организационной диаграммой?
- xiii) Как применить один эффект к нескольким объектам?
- xiv) Как пользоваться панелью инструментов «Рисование»?
- xv) Как пользоваться Мастером автосодержания?
- xvi) Можно ли копировать, добавлять, вырезать слайды? Как?
- xvii) **Дополнительные вопросы.**

i) Access

- i) Как создать новую базу данных?
- ii) В каких режимах можно создавать таблицы? Чем они отличаются?
- iii) Какие типы полей можно задать?
- iv) Как добавить (удалить) поле?
- v) Как сделать поле ключевым?
- vi) Как сделать несколько полей ключевыми?

- vii) Как заполнить таблицу данными?
- viii) Как создать связь между таблицами?
- ix) Как создать запрос? Какие данные в него нужно внести?
- x) Как создать форму?
- xi) Как ее отформатировать?
- xii) Как создать отчет?
- xiii) Как его отформатировать?
- xiv) Как создать web-страницу?
- xv) Как ее отформатировать?
- xvi) **Дополнительные вопросы.**

Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу:

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Информатика и информация.
3. Формы информации.
4. Измерение количества информации.
5. Свойства информации, обработка информации.
6. Основные принципы организации и работы компьютера.
7. Архитектура и общая структура персонального компьютера.
8. Программное обеспечение, его виды и основные характеристики.
9. Операционная система компьютера и ее классификация. Назначение и компоненты.
10. Файловая система персонального компьютера.
11. Операционная система Windows. Основные приемы управления Windows (приемы управления мышью и клавиатурой).
12. Основные объекты Windows: рабочий стол, системные значки (мой компьютер, сетевое окружение, корзина, ярлыки), панель задач.
13. Система окон Мой компьютер. Виды окон.
14. Операции с файловой системой Windows: навигация по файловой системе (проводник), запуск и открытие, создание, копирование, перемещение, удаление, переименование, создание ярлыков для файлов и папок.
15. Справочная система Windows.
16. Поисковая система Windows.
17. Сервисное программное обеспечение: архиваторы и антивирусные программы.
18. Понятие о текстовом процессоре, классификация текстовых процессоров.
19. Документ Word. Окно, элементы окна. Виды окон.
20. Основы работы с документом Word.
21. Редактирование текста: непечатаемые символы, копирование и перенос текста, поиск и замена, проверка орфографии, автозамена.
22. Создание и форматирование документа: шрифт, оформление строк, форматирование абзаца, оформление страницы.

23. Оформление документа: создание списков, сносок, колонтитулов, нумерация страниц, применение стиля, создание оглавления, разрыв.
24. Вставка объектов.
25. Графическое оформление документа Word.
26. Создание таблицы, построение диаграммы, формулы.
27. Понятие о табличном процессоре.
28. Построение таблиц в Excel. Структура окна Excel.
29. Работа с документами в Excel.
30. Типы данных в Excel. Ввод и редактирование данных.
31. Абсолютные и относительные адреса ячеек в формулах.
32. Редактирование и форматирование таблиц.
33. Фильтрация данных в Excel.
34. Графические возможности Excel.
35. Сортировка данных в Excel.
36. Сводные таблицы.
37. Модели организации данных.
38. Реляционная модель данных.
39. Типы связей между таблицами.
40. Создание межтабличных связей.
41. Запросы в Access.
42. Формы в Access.
43. Отчеты в Access.
44. Автоматизированные информационные системы.
45. Справочно-правовые системы.
46. Локальные вычислительные сети
47. Глобальные сети. Интернет.
48. Работа с браузером Internet Explorer.
49. Электронная почта.
50. Организационно-технические методы защиты информации в компьютерных системах.
51. Алгоритм и исполнитель алгоритма.
52. Основные свойства алгоритмов.
53. Базовые алгоритмические структуры.
54. Циклы.
55. Алфавит языка Pascal.
56. Типы данных.
57. Переменные и константы.
58. Арифметические и логические операции.
59. Выражения.
60. Организация ввода/вывода информации.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины**

Основная литература

1. Агальцов Виктор Петрович. Информатика для экономистов : учебник / Агальцов Виктор Петрович, Титов Виктор Михайлович. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2011. - 447 с.
2. Елович Ирина Владимировна. Информатика : учебник / Елович Ирина Владимировна, Кулибаба Ирина Викторовна ; под ред. Г.Г. Раннева. - М. : Академия, 2011. - 400с.
3. Иваненкова Алена Петровна. Информатика (введение в информатику) : учеб. пособие. Ч.1 / Иваненкова Алена Петровна. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 138с.
4. Информатика : методические рекомендации / сост. И.Н. Тирских. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 116 с. - 116-00.
5. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 640 с.
6. Кудинов Юрий Иванович. Практикум по основам современной информатики : учеб. пособие / Кудинов Юрий Иванович, Пашенко Федор Федорович, Келина Анастасия Юрьевна. - СПб. : Лань, 2011. - 352с.
7. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия. Компьютер и Интернет 2012 / В. П. Леонтьев. - Москва : ОЛМА Медиа Групп, 2012. - 960 с.
8. Макарова Наталья Владимировна. Информатика : учебник / Макарова Наталья Владимировна, Волков Владимир Борисович. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 576 с.
9. Михеева Елена Викторовна. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 11-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 256 с.
10. Петров Геннадий Алексеевич. Компьютерный практикум для студентов очной формы обучения всех направлений : учеб. пособие / Петров Геннадий Алексеевич, Тихов Сергей Владимирович, Черняк Татьяна Анатольевна. - Санкт-Петербург : СПбУУиЭ, 2015. - 146 с.
11. Румянцева Елена Львовна. Информационные технологии : учеб. пособие / Румянцева Елена Львовна, Слюсарь Валентин Викторович. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
12. Свиридова Марина Юрьевна . Электронные таблицы Excel : учеб. пособие / Свиридова Марина Юрьевна . - 4-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 144с.
13. Семигузов Дмитрий Александрович. Основы нейрокомпьютерных систем : учеб. пособие / Семигузов Дмитрий Александрович. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 125 с.
14. Сидоров Владимир Дмитриевич. Аппаратное обеспечение ЭВМ : учебник / Сидоров Владимир Дмитриевич, Струмпа Наталья Васильевна. - М. : Академия, 2011. - 336с.

15. Советов Борис Яковлевич. Информационные технологии : учебник / Советов Борис Яковлевич, Цехановский Владислав Владимирович. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 263с.
16. Струмпэ Наталья Васильевна. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум : учеб. пособие / Струмпэ Наталья Васильевна, Сидоров Владимир Дмитриевич. - М. : Академия, 2011. - 160с.
17. Угринович Николай Дмитриевич . Информатика и ИКТ : учебник для 9 кл. / Угринович Николай Дмитриевич . - 4-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
18. Чурина Татьяна Геннадьевна. Методы программирования: алгоритмы и структуры данных : учеб. пособие. Ч. 3 : Динамические структуры данных, алгоритмы на графах / Чурина Татьяна Геннадьевна, Нестеренко Татьяна Викторовна. - Новосибирск : РИЦ НГУ, 2014. - 215 с.
19. Яковлева Лидия Леонидовна. Информатика и программирование : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / Яковлева Лидия Леонидовна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 213 с.

Ведущий преподаватель

Пирожникова А.М.

Заведующий кафедрой

Ладыгина И.В.