

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА**

**Кафедра информационных технологий обучения и математики**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

# **Информационные технологии в образовании**

Направление подготовки: *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Профили/название программы: *Иностранный язык и иностранный язык (английский и немецкий языки) (о);*

*Иностранный язык и иностранный язык (французский и английский языки) (о)*

Квалификация (степень): *бакалавр*

Красноярск, 2016

(оборотная сторона титульного листа)

Рабочая программа дисциплины  
**«Информационные технологии в образовании»**

составлена доцентом Романовым К.В.

(должность и ФИО преподавателя )

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры  
Информационных технологий обучения и математики  
(ИТОиМ)

протокол № 1 от "30" августа 2016 г.

Заведующий кафедрой

Безруков А.А.

(ф.и.о., подпись)

Одобрено учебно-методическим советом

—

(указать наименование совета и направление)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## **Обоснование РПД**

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии в образовании» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВПО 3+ к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного выпускника и предназначен для студентов, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

### **1. Цели изучения дисциплины:**

- Ознакомление студентов с основами современных технологий сбора, обработки и использования информации, с новыми информационными технологиями в учебной и профессиональной деятельности.

- Формирование представления об информационных ресурсах общества как образовательной и экономической категории.

- Формирование представления об информационных процессах и методах их анализа с помощью прикладных пакетов обработки данных, обучение использованию их в учебном процессе.

- Приобретение необходимого уровня знаний, умений и навыков работы с современными информационными системами и технологиями.

- Приобретение знаний новых информационных технологий и современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств.

- Умение применять навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях в дальнейшей профессиональной деятельности.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Подготовка бакалавров экономики и права предполагает получение базовой системы знаний по современным экономическим и образовательным наукам.

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» является дисциплиной базовой части цикла дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 050100 Педагогическое образование, профиль «Экономика и право» (квалификация – бакалавр).

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса «Информатика» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» является общим теоретическим и методологическим основанием практически для всех дисциплин, входящих в ООП бакалавра экономики и права.

### **3. Требования к уровню освоения программы**

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании» направлен на формирование следующих **общекультурных компетенций** бакалавра экономики и права:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-2);

- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем (ОК-4);

- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-7);

- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (ОК-8);

- способность критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10);

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

- способность понимать сущность и значение информации в жизни современного информационного общества, сознавать опасности угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать все требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

**и профессиональных компетенций** бакалавра экономики и права:

- способность реализовывать учебные программы курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

- способность применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения высокого качества учебного процесса в конкретном образовательном учреждении (ПК-2);

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных информационных задач (ПК-4);

- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-9);

- способность организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного компьютерного проекта (ПК-11);

- способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12);

- способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической

эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13);

- способность преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя соответствующие программы и учебно-методические материалы (ПК-14)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать**

- Основы современных образовательных информационных технологий и технологий переработки информации;
- Основные способы математической обработки информации;
- Основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- Иметь представление об информационных ресурсах общества как экономической и образовательной категории;
- Современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- Принципы работы в локальных и глобальных вычислительных сетях;

#### **Уметь**

- Применять знания информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности;
- Использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
- Оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач в области образовательных технологий;
- Применять лучшие зарубежные образцы информационных технологий в образовании в нашей действительности;

#### **Владеть**

- Основными методами математической обработки информации;
- Современными методами сбора и представления данных для использования в информационных технологиях;
- Навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- Основами автоматизации решения в информационных технологических программах;
- Базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и приемами антивирусной защиты.

**2. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным		
	Всего	4	5	6
Аудиторные занятия	36	3 6		
Лекции				
Практические занятия				
Семинары				
Лабораторные работы	36	3 6		
Другие виды аудиторных работ				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа	72	7 2		
Курсовой проект (работа)				
Реферат				
Общая трудоемкость	108	1 08		
Формы текущего контроля	Контрольный срез			
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	Зачет	3 ачет		

## 5. Содержание программы учебной дисциплины

### 5.1. Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аудиторные часы					Самостоятельная работа (час)
		ВСЕГО	лекции	практические (семинары)	лабораторные работы	В т.ч. интерактивные формы обучения (не менее 20%)	
1	Информационные процессы в образовании	4			4		4
2	Методика создания автоматизированных информационных систем и технологий	2			2	2	1 0
3	Информационное обеспечение ЭИС и технологий	4			4		4
4	Защита	2			2	1	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аудиторные часы					Самостоя тельная работа (час)
		ВСЕГО	лекц ии	практич еские (семина ры)	лаборат орные работы	В т.ч. интерактивные формы обучения ( не менее 20%)	
.	информации в ЭИС						
5	Образовательные возможности информационных технологий	4			4		6
6	Проектирование электронных учебных курсов (ЭУК)	4			4	2	1 0
7	Создание и применение образовательного сайта	4			4	1	1 2
8	Информационны е технологии обучения в учебно- воспитательном процессе	4			4		4
9	Создание ЭУК средствами MICROSOFT HTML Help	2			2	1	8
10.	Информатизация образования в зарубежных странах	4			4	1	6
11.	Мировой рынок информационных услуг	2			2		4
	ИТОГО	3 6 ч. / 1 з.ед.			3 6	8 ч. / 22%	7 2

## 5.2 Содержание разделов дисциплин

**Раздел 1.** Информационный ресурс – основа информатизации экономической деятельности. Информационное общество. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация. Автоматизированные информационные системы и их классификация. Новые информационные технологии.

**Раздел 2.** Структурная и функциональная организация АИС и АИТ. Этапы создания и развития АИТ. Особенности проектирования АИТ. Роль пользователя в создании АИС и АИТ и постановке задач. Технология и область применения штрихового кодирования. Документация и технология ее формирования. Технология применения электронного документооборота. Автоматизированные банки данных, информационные базы, их особенности. Этапы создания базы и банка данных. Базы знаний.

**Раздел 3.** Структура и содержание информационного обеспечения. Классификаторы, коды и технология их применения. Технология и область применения штрихового кодирования. Документация и технология ее формирования. Технология применения электронного документооборота. Автоматизированные банки данных, информационные базы, их особенности. Этапы создания базы и банка данных. Базы знаний.

**Раздел 4.** Виды угроз безопасности ЭИС. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Основные виды защиты, используемые в АИТ .

**Раздел 5.** Система образования и новые информационные и коммуникационные технологии. Информационные и коммуникационные технологии в обеспечении качества общего образования. Компьютерное программное обучение. Компьютерные коммуникации. Контролирующие системы. Обучающие и тренировочные системы. Системы для поиска информации. Моделирующие системы. Микромиры. Инструментальные средства универсального характера. Электронная почта. Электронная конференцсвязь. Возможности ИТО по развитию творческого мышления.

**Раздел 6.** Модель электронного учебного курса. Возможности гипертекстовой технологии. Навигация в гипертекстовых системах. Место ЭУК в учебном процессе.

**Раздел 7.** Создание и применение образовательного сайта. Структура образовательного сервера. .

**Раздел 8.** Модель интеграции ИТО в учебный процесс. Этапы интеграции. Выбор ИТО. Проектирование интеграции. Мониторинг и адаптация. Управление процессом системной интеграции ИТО. Мотивация в познавательной деятельности. Особенности оценивания качества обучения. Автоматизированное тестирование. Автоматизированные системы регистрации и анализа результатов оценивания. Информационные технологии в качестве инструмента управления.

**Раздел 9.** Возможности технологии Создание файла проекта. Компиляция проекта. Формирование средств навигации. Раздел 10. Роль планирования и оперативного управления в деятельности предприятия. Бизнес-план и требования к информационному обеспечению. Внешне экономическая деятельность и требования к информационному обеспечению. Методика решения задач кредитования в банке и требования к информационному обеспечению.

**Раздел 10.** Особенности образования в Голландии. Образование во Франции.

**Раздел 11.** Этапы развития мирового рынка информационных услуг. Профессиональные данные. Информационные ресурсы сети Интернет. Виды информации, хранимой в Интернет и профессиональных базах. Вопросы эффективности поиска информации в Интернете. Технология поиска информации в Интернете и профессиональных базах.

### **5.3. Лабораторный практикум:**

- Персональный компьютер. История ПК. Системный блок. Монитор. Устройства управления. Принтер. Сканер. Модем.
- Классификация программного обеспечения. Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментальное ПО.
- Среда программирования Турбо Паскаль. Введение в Турбо Паскаль. Алфавит и классификация данных. Выражения. Операторы. Массивы. Строки символов. Подпрограммы. Файлы.
- Текстовый процессор MS Word. Набор текста. Операции с документами. Вставка объектов. Использование графических иллюстраций.
- Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Сканирование изображений и распознавание текста.
- Табличный процессор MS Excel. Построение таблиц. Построение диаграмм и графиков. Электронные таблицы (Lotus 1-2-3 и др.) для решения задач в профессиональной области.
- Электронная почта и другие виды коммуникации пользователей локальной сети.
- Навигация в Интернет. Поиск информации в Интернет. Копирование Интернет-информации. Создание Web-страниц.
- Основные технические, программные методы и организационные меры защиты информации при работе с компьютерными системами.
- Использование математических пакетов общего назначения и пакетов статистического анализа для решения задач в профессиональной области.

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

1. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова – М.: «Академия», 2008. – 192 с.
2. Уткин, Владимир Борисович. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин.- 4-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. – 282 с.

### **6.2. Дополнительная литература:**

1. Миньков, С. Л. Информационные технологии и компьютерное моделирование : учебное пособие / С. Л. Миньков, А. С. Ткаченко, В. М. Ушаков. - Томск, изд-ва ТГУ, 2005. – 148 с.
2. Переяслова, И. Г. Автоматизированные технологии в экономике : учебное пособие / И. Г. Переяслова , О. Г. Переяслова, А. А. Удовенко. – М. : Дашков и К, 2008. - 188 с.

3. Стрелец, И. А. Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец. – М. : Экзамен, 2003. – 256 с.

4. Трофимов, В. В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебное пособие / В. В. Трофимов. - М. : Высшее образование, 2007. – 480 с.

5. Хорошилов, А. В. Мировые информационные ресурсы / А. В. Хорошилов, С. Н. Селетков. – СПб. : Питер, 2004. – 176 с.

6. Чернышов, Ю. Н. Информационные технологии в экономике / Ю. Н. Чернышов. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М. : Горячая Линия-Телеком, 2008. – 240 с.

7. Шелобаев, С. И. Информационные системы и технологии. Экономика / С. И. Шелобаев, сенбев, Т. Ю. Давыдова. – М. : Юнит-Дана, 2006. – 448 с.

8. Яснев, В. Н. Информационные технологии в экономике / В. Н. Яснев. – М. : Юнити-Дана, 2008. – 560 с.

## 6.2. Средство обеспечения освоения дисциплины

- Таблицы

- Тестовые задания

– Материалы по проблемам дистанционного образования Минобразования РФ. <http://db.informika.ru/do/>

– Материалы Центра дистанционного образования Института общего среднего образования РАО. <http://www.ioso.iip.net/distant/>

## 6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

п/п	№	Наименование раздела (темы) учебной Дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
	1	Информационные процессы в образовании	- презентация	Компьютер с выходом в сеть Интернет, Аудиоколонки, Видеопроектор
	2	Методика создания автоматизированных информационных систем и технологий	-пакет прикладных программ	
	3	Информационное обеспечение ЭИС и технологий	- электронные базы данных	

4	Защита информации в ЭИС	-презентация
5	Образовательные возможности информационных технологий	-презентация
6	Проектирование электронных учебных курсов (ЭУК)	-компьютер -сети Интернет
7	Создание и применение образовательного сайта	-презентация -компьютер
8	Информационные технологии обучения в учебно-воспитательном процессе	-презентация
9	Создание ЭУК средствами MICROSOFT HTML Help	-ресурсы Интернета
10	Информатизация образования в зарубежных странах	-презентация
	Мировой рынок информационных услуг	-компьютер -сети Интернет

## **7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **7.1. Методические рекомендации преподавателю**

Данная дисциплина изучается в 4-м семестре по направлению 050100.62 «Педагогическое образование» и опирается на знания, приобретенные студентами при изучении курсов информатики и экономики в предыдущих семестрах.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями информации и информационных процессов в образовании, приобретение студентами навыков решения основных экономических задач на компьютере.

Курс имеет теоретическую и практическую части в виде лабораторных работ. В теоретической части рассматриваются: понятия экономической информации и информационных ресурсов; цели, задачи и функции АИТ; законы развития информационных технологий; информационные технологии в управлении; информационные технологии документационного обеспечения; информационные технологии в образовании.

В практической части в виде лабораторных работ предполагается обучение студентов применению компьютеров при решении задач образовательного процесса, задач сбора, обработки и анализа информации. Особое внимание должно уделяться проведению студентами анализа полученных результатов.

В процессе изучения данного курса студенты должны овладеть основными принципами использования информационных технологий в различных областях образовательной деятельности, научиться практически использовать полученные знания при решении широкого спектра задач с применением электронно-вычислительной техники современного уровня.

Оценка знаний студентов осуществляется в виде постоянного текущего контроля, периодических контрольных работ в электронном варианте, а также тестовых заданий в электронном виде. Итоговый контроль знаний студентов проводится в форме зачета в 4-м семестре. Неуспевающие студенты приглашаются на консультации.

## **7.2.Методические указания для студентов**

Данная дисциплина изучается студентами в 4-м семестре. Она предполагает ознакомление студентов с основными понятиями экономической информации, информационных систем, информационных технологий и процессов, а также использование технологий автоматизированной обработки экономической информации в практическом приложении. Задачей дисциплины является формирование у студентов теоретических и практических представлений и навыков о применении информационных технологий в реальной образовательной и управленческой деятельности.

Дисциплина включает в себя теоретическую и практическую части в виде лабораторных работ. В теоретической части изучаются следующие основные понятия: экономическая информация, информационные ресурсы, автоматизированные информационные системы (АИС), автоматизированные информационные технологии (АИТ), технология автоматизированной обработки экономической информации, автоматизированное рабочее место, телекоммуникационные технологии АИС, информационные технологии Интернета, АИТ в управлении образовательным процессом. Практическая часть дисциплины позволяет глубже освоить рассмотренные в теоретической части методы и научиться применять информационные технологии с использованием электронно-вычислительной техники (компьютеров) в практической образовательной и управленческой деятельности на практике.

Организация изучения дисциплины включает:

- работу по лекционному материалу с подготовкой к практическим занятиям по данным теоретического материала;
- практическую работу в компьютерном классе по выданному преподавателем заданию;

- самостоятельную работу по тематике, задаваемой преподавателем, для чего необходимо использовать электронное пособие и рекомендуемую литературу;
- самостоятельную работу, предполагающую выполнение заданий, выдаваемых преподавателем по каждой теме ;
- посещение консультаций преподавателя в случае пропуска занятий, неуспеваемости или возникновения вопросов;
- выполнение двух контрольных срезов по практике в сроки, определяемые деканатом;
- подготовку к проведению тестирования по лекционному материалу не менее двух раз в семестр;
- сдачу зачета в конце четвертого семестра по вопросам и задачам, предлагаемых преподавателем.

## **8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

### **8.2.1. Вопросы для самостоятельной работы**

1. Развитие информационной сферы управления и образования.
2. Формирование и развитие информационных ресурсов предприятия в условиях информационной экономики.
3. Семиотика.
4. Инфраструктура информатизации.
5. Информационно-коммуникационные технологии.
6. Экономические законы развития информационных технологий.
7. Закон фотона.
8. Закон Роберта Меткалфа.
9. Закон Гордона Мура.
10. Корпоративные информационные системы.
11. Жизненный цикл информационных систем.
12. Планирование ресурсов производства.
13. Планирование ресурсов предприятия.
14. Управление эффективностью образования и бизнеса.
15. Модель организационного развития предприятия.
16. Этапы развития мирового рынка информационных услуг.
17. Информационные ресурсы сети Интернет.
18. Бизнес-план и требования к информационному обеспечению.
19. Государственные информационные ресурсы.
20. Управленческая информация.

### **8.2.2. Перечень примерных вопросов для промежуточной аттестации (к зачету)**

1. Информационные ресурсы.
2. Понятие «система» и ее основные свойства.
3. Структура АИС.
4. Понятие «технология»

5. Классификация автоматизированных информационных технологий.
6. Автоматизация работы конечного пользователя.
7. Место и значение АИТ в АИС.
8. Назначение и необходимость обеспечивающих подсистем АИТ.
9. Важнейшие принципы создания АИС и АИТ.
10. Стадии и этапы создания АИС и АИТ.
11. Методы ведения проектировочных работ и АИС и АИТ.
12. Понятие жизненного цикла АИС и АИТ.
13. Понятие информационного обеспечения, его цели и задачи.
14. Этапы создания информационного обеспечения.
15. Определение и типы классификаторов.
16. Системы кодирования.
17. Технология применения кодов в экономических задачах.
18. Основные функции АРМ.
19. Унифицированные АРМ.
20. Виды, области и технологии использования штрихового кодирования.
21. Унифицированная система документации.
22. Понятие и принципы электронного документооборота.
23. Функции и роль базы данных.
24. Понятие и структура элементов автоматизированного банка данных.
25. Определение и назначение базы знаний.
26. Понятие технологического обеспечения АИТ.
27. Основные виды технологического обеспечения АРМ.
27. Сетевой режим обработки данных
28. Понятие архитектуры.
29. Диалоговый режим обработки информации.
30. Функциональные возможности табличных процессоров.
31. Интегрированные пакеты для офисов.
32. Характеристика экспертных систем и направления их развития.
33. Глобальные информационные сети.
34. Доступ пользователя в Интернет.
35. Электронная почта и ее услуги.
36. Сферы применения нейросетевых технологий.
37. Основные этапы реализации нейросетевых технологий в образовательных задачах.
38. Предпосылки защиты информации в компьютерных системах.
39. Классификация угроз безопасности информации.
40. Принципы создания системы защиты информации.
41. Методы и средства защиты информации.
42. Понятие «нелинейность».
43. Понятие «синергетика».
44. Предмет экономической синергетики.
45. Понятие «линейного мышления».

46. Синергетика и управление социальными процессами.
47. Основные тенденции в развитии мирового информационного рынка.
48. Ресурсы профессиональных баз.
49. Информационные ресурсы Интернета.