

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Г.П. Иванова

« 01 » сентября 2011 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История информатики

Уровень основной образовательной программы *бакалавриат*

Направление подготовки

230700.62 Прикладная информатика

Профиль

«Прикладная информатика в образовании»

Форма обучения

очная

Срок освоения ООП

4 года

Кафедра

Информатики и методики преподавания математики

Разработчик:

Доцент кафедры информатики и МПМ

V.V. Малев

Начальник учебно-методического управления

T.B. Майзель

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры
информатики и методики преподавания математики
от «31» августа 2011 г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой

A.C. Потапов

г. Воронеж – 2011 г.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «История информатики»:

- формирование представлений об основных этапах и наиболее значимых событиях развития информатики и вычислительной техники; о сущности современных информационно-коммуникационных технологий и направлениях их развития; о влиянии информационно-коммуникационных технологий на жизнь общества, в том числе на образование;
- выявление роли и места информатики в истории развития цивилизации;
- повышение познавательного интереса к изучению информатики, используя активные методы и современные технические средства обучения;
- развитие самостоятельности, элементов поисковой деятельности;
- формирование умений и навыков обобщения информации, выделения главного в изученном материале, построения сообщения, умения высказывать предположения, объяснять и обосновывать их, выдвигать проблемы и переформулировать задачи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. «История информатики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (Б1.В.ДВ.1).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *История, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Прикладное программное обеспечение, Операционные системы.*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Проектирование цифровых образовательных ресурсов, Мультимедиа технологии в образовании, Сетевые технологии в образовании, Электронные образовательные ресурсы.*

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате изучения учебной дисциплины «История информатики» студенты овладевают следующими знаниями, умениями и навыками:

Знания:

- сущность и значение информации и информатизации в развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе;
- историко-культурное наследие России и зарубежных стран (информационно-технологический аспект);
- историю и закономерности развития информатики и информатизации общества.

Умения:

- прогнозировать основные опасности и угрозы, возникающие в процессе информационного взаимодействия;
- характеризовать уровень развития средств и технологий информатики на различных этапах развития общества;
- анализировать тенденции и закономерности развития информатики.

Навыки:

- соблюдения основных требований информационной безопасности;
- использования культурно-исторического наследия и традиций в профессиональной деятельности;

- использования фактической информации о развитии информатики.

3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-7: способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает историю и закономерности развития информатики и информатизации общества	знает и понимает основные движущие силы и общие закономерности взаимодействия информации и общества	
	понимает информатизацию общества как закономерный процесс	
Умеет анализировать тенденции и закономерности развития информатики	анализирует движущие силы и закономерности развития информатики и информационной картины мира, место человека в этом процессе	моделирует тенденции развития информатики в современных условиях
Владеет навыками использования фактической информации о развитии информатики	владеет навыками анализа исторических источников, анализирует и систематизирует фактическую информацию на основе общих закономерностей развития информатики и процесса информатизации общества	использует методологические концепции информационного общества, их научную и мировоззренческую основу

ОК-11: способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает историко-культурное наследие России и зарубежных стран (информационно-технологический аспект)	воспроизводит конкретные факты из истории развития информатики	объясняет историческое и культурное значение конкретных фактов развития информатики
		осознаёт социально-экономические и исторические условия формирования информатики и информационной картины мира, их особенности на различных этапах исторического развития
Умеет характеризовать уровень развития средств и технологий информатики на различных этапах развития общества	выделяет научные, социокультурные, гуманистические, аксиологические аспекты развития информатики и информатизации общества	учитывает различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы информатизации

Владеет навыками использования культурно-исторического наследия и традиций в профессиональной деятельности		совершенствует профессиональные знания и умения путем использования возможностей культурно-исторического наследия и традиций
--	--	--

Профессиональные (научно-исследовательская деятельность):

ПК-22: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
Знает методы поиска и отбора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	знает и понимает методы поиска и отбора информации и информационных ресурсов для решения конкретных задач профессиональной деятельности	
Умеет готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	выполняет реферирование и аннотирование научной литературы и информационных ресурсов	анализирует информационные источники по степени достоверности полученной информации; принимает меры для исключения ненадежных источников и информационных ресурсов
Владеет навыками подготовки и использования обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	владеет навыками анализа информационных источников, анализирует и систематизирует информацию с целью подготовки обзора	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов 5 семестр
Аудиторные занятия (всего)		36
В том числе:		-
Лекции (Л)		18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-
Лабораторные работы (ЛР)		18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		36
СРС в период промежуточной аттестации		-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	все го	
1.	Доэлектронная история вычислительной техники	3	3	-	6	12	тест, эссе, отчет по ЛР
2.	Электронные вычислительные машины	3	3	-	6	12	тест, эссе, отчет по ЛР
3.	История развития математических основ информатики	2	2	-	6	10	тест, эссе, отчет по ЛР
4.	Эволюция программного обеспечения	3	3	-	6	12	тест, эссе, отчет по ЛР
5.	История и эволюция компьютерных сетей	3	3	-	6	12	тест, эссе, отчет по ЛР
6.	Информационное общество	4	4	-	6	14	тест, эссе, отчет по ЛР

4.2.2. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Дозлектронная история вычислительной техники	1. Простейшие цифровые вычислительные устройства. 2. Аналоговые вычислительные машины. 3. Суммирующая машина Паскаля. 4. Арифмометр – от машины Лейбница до электронного калькулятора. 5. Принцип программного управления. Вычислительные машины Бэббиджа. 6. Ада Лавлейс и возникновение программирования. 7. Табуляторы: от Холлерита до машиносчетных станций. 8. Сложные электромеханические и релейные машины.
2.	Электронные вычислительные машины	1. Работы Атанасова. 2. Проект фон Неймана и его вклад в архитектуру ЭВМ. 3. Формирование индустрии и рынка ЭВМ. 4. Развитие элементной базы и поколения ЭВМ. 5. Вычислительная техника в СССР. 6. Направления развития вычислительной техники. 7. Современный рынок ЭВМ и его секторы.
3.	История развития математических основ информатики	1. История развития счета и системы счисления. 2. Логические основы ЭВМ. 3. Моделирование как универсальный инструмент информационных технологий. 4. Современные математические основы вычислительной техники и информационных технологий.
4.	Эволюция программного обеспечения	1. Классификация и эволюция программного обеспечения 2. Языки и системы программирования 3. Операционные системы 4. Прикладные программы для персональных компьютеров 5. Проблемы человеко-машинного интерфейса и его влияние на архитектуру персональных компьютеров. 6. История развития информационных технологий.
5.	История и эволюция компьютерных сетей	1. История развития электросвязи и теории передачи сообщений 2. Предыстория современных компьютерных сетей 3. Сети пакетной коммутации. Интернет 4. Локальные вычислительные сети 5. Сетевые информационные технологии и услуги 6. Web-революция
6.	Информационное общество	1. Информационные революции. 2. Информационный кризис. 3. Информационные ресурсы.

4.2.3. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Образовательные технологии
1.	Дозлектронная история вычислительной техники	Лек.: лекция с проблемным изложением Л.Р.: иссл. ЛР с обсуждением
2.	Электронные вычислительные машины	Лек.: лекция-визуализация Л.Р.: иссл. ЛР с обсуждением
3.	История развития математических основ информатики	Лек.: лекция-визуализация Л.Р.: иссл. ЛР с обсуждением
4.	Эволюция программного обеспечения	Лек.: лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация Л.Р.: иссл. ЛР с обсуждением
5.	История и эволюция компьютерных сетей	Лек.: лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация Л.Р.: телеконференция
6.	Информационное общество	Лек.: лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация Л.Р.: сетевой проект, диспут

9/7 ч. (44%) - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

4.2.4. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1.	Дозлектронная история вычислительной техники	1. Альбом «Дозлектронная история вычислительной техники»	3
2.	Электронные вычислительные машины	2. Презентация «История ЭВМ»	3
3.	История развития математических основ информатики	3. Альбом «Создатели математических основ информатики»	2
4.	Эволюция программного обеспечения	4. Презентация «История развития программного обеспечения»	3
5.	История и эволюция компьютерных сетей	5. Телеконференция «История и эволюция компьютерных сетей»	3
6.	Информационное общество	6. Сетевой проект «История информатики в социальных сервисах» 7. Диспут «Информатизация: плюсы и минусы»	4
	ИТОГО:		18

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

4.3.1. Планирование СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Дозлектронная история вычислительной техники	Обязательные индивидуальные задания с выбором раздела дисциплины 1. Составление тематического аннотированного каталога Интернет-ресурсов 2. Составление ментальных карт, логико-структурных схем по разделу дисциплины 3. Составление терминологического словаря 4. Создание концептуальных, сравнительных таблиц по разделу дисциплины 5. Подготовка доклада по разделу дисциплины 6. Обзор литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов по разделу дисциплины 7. Разработка тестовых заданий по разделу дисциплины	6
2.	Электронные вычислительные машины		6
3.	История развития математических основ информатики		6
4.	Эволюция программного обеспечения		6
5.	История и эволюция компьютерных сетей		6
6.	Информационное общество		6

Обязательные задания для СРС по всем разделам дисциплины:

- подготовка к лекциям и лабораторным работам;
- поиск теоретического и иллюстративного материала в сети Интернет;
- выполнение индивидуальных заданий.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Текущий контроль

В ходе текущего контроля оцениваются достижения студентов в процессе освоения дисциплины. Текущий контроль осуществляется с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы и включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль). В качестве оценочных средств используются:

- различные виды устного и письменного контроля (отчет по лабораторной работе, эссе, выступление с докладом);
- компьютерное и/или бланочное тестирование;
- индивидуальные и/или групповые домашние задания, портфолио;
- посещение аудиторных занятий.

Технологическая карта дисциплины – программа освоения обучающимся учебной дисциплины, отражающая формы аудиторной и внеаудиторной работы, виды контроля и количество баллов по каждому виду учебной деятельности (теме или заданию).

Основные виды деятельности обучающегося по освоению дисциплины делятся на обязательные и дополнительные.

К обязательным видам учебной деятельности относятся аудиторная работа, самостоятельная работа, контрольные мероприятия. При оценке выполнения заданий учитывается полнота, правильность полученных результатов, качество оформления, сроки представления работ и др.

Получение дополнительных баллов предусматривается с целью стимулирования познавательной активности, развития творческой инициативы обучающихся.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА по дисциплине «История информатики»				
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема или задание текущей аттестационной работы	Объект текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Количество баллов	
			Мин.	Макс.
-	Посещение занятий ¹	Аудиторная	0	5
Тестирование по всем разделам дисциплины	Результаты тестов ²	Аудиторная	0	10
Выполнение лабораторных работ	Отчеты по лабораторным работам ³	Аудиторная	0	15
Итого за аудиторную работу в семестре			0	30
Рефлексивные эссе по всем разделам дисциплины	Эссе ⁴	Внеаудиторная	2	10
Составление тематического аннотированного каталога Интернет-ресурсов	Тематический аннотированный каталог	Внеаудиторная	2	4
Составление ментальных карт, логико-структурных схем	Ментальная карта/ Логико-структурная схема	Внеаудиторная	2	4
Составление терминологического словаря	Терминологический словарь	Внеаудиторная	2	4
Создание концептуальных, сравнительных таблиц	Концептуальная (сравнительная) таблица	Внеаудиторная	2	4
Подготовка доклада	Выступление с докладом	Внеаудиторная	2	4
Подготовка обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	Обзор литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	Внеаудиторная	2	5
Разработка тестовых заданий по разделу дисциплины	Тест	Внеаудиторная	2	5
Итого за самостоятельную работу в семестре			16	40
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Тема или задание текущей аттестационной работы ⁵	Объект текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Количество баллов	
			Мин.	Макс.
Формирование и размещение в Сети портфолио	Портфолио	Внеаудиторная	5	10
Участие в студенческой конференции	Доклад	Внеаудиторная	3	10
Сумма баллов по самостоятельной (внеаудиторной) работе за семестр			До 40 баллов	
Работа в семестре (аудиторная)			До 30 баллов	
Дополнительные баллы			До 10 баллов	
Промежуточная аттестация			До 20 баллов	
Итоговое число баллов			До 100 баллов	

¹ Высший балл соответствует 100%-му посещению занятий.

² Вычисляется как средний балл за все тесты, умноженный на 2.

³ Вычисляется как средний балл за лабораторные работы по всем темам, умноженный на 3.

⁴ Вычисляется как средний балл за все эссе, умноженный на 2.

⁵ Одно задание по выбору студента.

5.3. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине предполагает зачет, который выставляется с использованием балльно-рейтинговой системы.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Простейшие цифровые вычислительные устройства. Аналоговые вычислительные машины.
2. Суммирующая машина Паскаля. Арифмометр – от машины Лейбница до электронного калькулятора.
3. Принцип программного управления. Вычислительные машины Бэббиджа. Ада Лавлейс и возникновение программирования.
4. Табуляторы: от Холлерита до машиносчетных станций.
5. Сложные электромеханические и релейные машины.
6. Работы Атанасова, фон Неймана и их вклад в архитектуру ЭВМ.
7. Развитие элементной базы и поколения ЭВМ.
8. Вычислительная техника в СССР и России.
9. Направления развития вычислительной техники. Современный рынок ЭВМ и его секторы.
10. История развития счета и системы счисления. Логические основы ЭВМ.
11. Моделирование как универсальный инструмент информационных технологий.
12. Современные математические основы вычислительной техники и информационных технологий.
13. Классификация и эволюция программного обеспечения
14. Эволюция языков и систем программирования
15. Эволюция операционных систем
16. Эволюция прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров
17. Проблемы человеко-машинного интерфейса и его влияние на архитектуру персональных компьютеров.
18. История развития информационных технологий.
19. История развития электросвязи и теории передачи сообщений. Предыстория современных компьютерных сетей
20. История и эволюция Сети локальных вычислительных сетей и сети Интернет
21. Информационное общество и информационные ресурсы.
22. Информационные революции. Информационный кризис.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. История информатики и философия информационной реальности / Под ред. Р.М. Юсупова, В.П. Котенко. – М.: Академический Проект, 2007. – 432 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Быховский М.А. Пионеры информационного века: история развития теории связи. – М.: Техносфера, 2006. – 376 с.
2. Гладких Б.А. Информатика от абака до интернета. Введение в специальность: Учебное пособие. – Томск: Изд-во НТЛ, 2005. – 484 с.
3. Гладких Б.А. Информатика: Введение в специальность. Учебное пособие для вузов. – Томск: Изд-во научно-техн. литературы, 2002. – 350 с.
4. Дьяконов В.П. Intel. Новейшие информационные технологии. Достижения и люди. – М.: Солон, 2004. – 416 с.
5. История информатики в России: Ученые и их школы / Сост. В.Н. Захаров, Р.И. Подловченко, Я.И. Фет. – М.: Наука, 2003. – 485 с.
6. Полунов Ю.Л. От абака до компьютера: судьбы людей и машин. Книга для чтения по истории вычислительной техники в двух томах. – М.: Русская Редакция, 2004. – 544 с.
7. Частиков А.П. Архитекторы компьютерного мира. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 383 с.

6.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы¹:

1. Internet-музей / А Кистенёв. – <http://museum.uka.ru/>
2. В.М. Глушков [мемор. сайт] / Рук. разработки Т.А. Гринченко. – <http://www.iprinet.kiev.ua/gf/>
3. Виртуальный компьютерный музей // [Проект Э. Пройдакова]. – <http://www.computer-museum.ru>
4. Виртуальный музей информатики / Е.В. Давыдова. – <http://schools.keldysh.ru/sch444/museum/>
5. История информатики // Китов Анатолий Иванович [мемор. сайт]. – <http://www.kitov-anatoly.ru/istoria-informatiki>
6. История информатики в России // Рук. проекта – Я. Фет, В. Казаков. – Мультимедиа центр ВЦ СО РАН. – <http://cshistory.nsu.ru/>
7. Компьютерный музей // Железные призраки прошлого / С. Устриков, В. Дерибин, А. Рулев, Ф. Кухта. – <http://www.phantom.sannata.ru/museum/>
8. Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах. – <http://lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKIJ/0.txt>
9. Музей истории информатики и вычислительной техники ANT-Soft / А. Ткаченко. – <http://museum.comp-school.ru>

¹ Дата обращения: 23.12.2011. Все адреса и наименования web-сайтов проверены и исправлены по состоянию на дату обращения.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Лекционные аудитории и компьютерные классы для проведения лабораторных работ должны быть оснащенные мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных занятий¹.

Подключение к сети Интернет в компьютерном классе – обязательно, в лекционной аудитории – желательно.

7.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

РМП: Мультимедийное оборудование¹.

РМО: компьютеры с аудионаушниками (в соответствии с наполняемостью подгрупп), подключенные к сети Интернет. Необходимо наличие общедоступного сетевого диска для обмена информацией.

В компьютерном классе должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- ОС Windows (не ниже XP);
- MS Office 2007 (2010): Word, Excel, PowerPoint и др.;
- проигрыватели мультимедийных файлов: FLV Player, KMPlayer, Windows Media Player и др.;
- Web-браузеры: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и др. с поддержкой Flash и Java (TM);
- ПО для проведения телеконференций: Skype, QIP Infium, Mail.Ru Агент.

¹ Ноутбук (компьютер) с аудиокolonками, видеопроектор, интерактивный экран.