

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра компьютерных технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 «Прикладная информатика»
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
Профиль (направленность) *Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении*
Прикладной бакалавриат

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 207 от 12.03.2015 г.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Доцент, кандидат экономических наук, доцент  А.Х. Александров

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры компьютерных технологий «30» августа 2017 г., протокол №1

заведующий кафедрой

 Т.А. Лавина

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники «30» августа 2017 г., протокол № 1

Декан факультета

 А.В. Щипцова

Директор научной библиотеки

 Н. Д. Никитина

Начальник управления информатизации

 И. П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления

 В. И. Маколов

Оглавление

1. Цель и задачи обучения по дисциплине	4
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП.....	4
4. Структура и содержание дисциплины	5
5. Содержание разделов дисциплины	7
5.1. Лекции и практические занятия	7
5.2. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины	8
6. Образовательные технологии	8
7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	9
7.1. Вопросы к зачету	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	10
8.1. Рекомендуемая основная литература	10
8.2. Рекомендуемая дополнительная литература	10
8.3. Рекомендуемые разработки по дисциплине.....	11
8.4. Программное обеспечение.....	11
8.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы	11
8.6. Рекомендуемые Интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями.....	12
11. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы	12

1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Банковские информационные системы» является получение студентами систематических знаний об информационных системах, их особенностях применительно к банковскому сектору экономики.

Студент, освоивший дисциплину, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации банковских информационных систем;
- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов, применяемых в банковской сфере;
- проектирование и реализация мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности банковской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)

Блок учебного плана, к которому относится данная дисциплина: Блок 1 Дисциплины (модули) (дисциплины по выбору).

Дисциплины и практики учебного плана, изученные (изучаемые) обучающимися и формирующие входные знания и умения для обучения по данной дисциплине: «Экономика», «Система государственного и муниципального управления».

Дисциплины и практики учебного плана, которые предстоит изучить обучающимся и для которых при обучении по данной дисциплине формируются входные знания и умения: «Проектный практикум», Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональных (ОПК):

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- З1 - теоретические аспекты функционирования банковских информационных систем,
- З2 - методологические аспекты формирования стадий настройки и сопровождения информационных систем,
- З3 - методические аспекты эксплуатации информационных систем;
- З4 - Подходы к технико-экономическому обоснованию проектных решений;

уметь:

- У1 - определять потребности персонала банка в автоматизации рутинных процессов,
- У2 - формулировать техническое задание на проектирование банковских информационных систем,
- У3 - осуществлять мероприятия по обеспечению информационной безопасности в банковской сфере;
- У4 – рассчитывать экономическую эффективность внедрения предложенного проекта;

владеть навыками:

- Н1 - установки, настройки и эксплуатации информационных систем (Н1),

Состав и структура информационных технологий и информационных систем.	8	2		4		2	4	
Жизненный цикл информационных систем и его содержание.	8	2		4		2	4	
Информационное обеспечение банковской деятельности.	8	2		4		2	4	
Автоматизированные банковские системы.	8	2		4		2	4	
Анализ отечественных и зарубежных программ обеспечения банковских расчетов.	8	2		4		2	4	
Программные средства финансового и инвестиционного менеджмента.	10	2		4		4	4	
Межбанковские электронные расчеты, осуществляемые с использованием компьютерных сетей.	10	2		4		4	4	
Технико-экономическое обоснование проектов внедрения информационных систем управления	10	2		4		4	4	
Зачет	2					2		
Итого	72	16		32		2	22	32
Зачетных единиц	2							

Вид промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения

Содержание	Всего, час	Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
Состав и структура информационных технологий и информационных систем.	8					8		
Жизненный цикл информационных систем и его содержание.	8					8		
Информационное обеспечение банковской деятельности.	8					8		
Автоматизированные банковские системы.	8					8		
Анализ отечественных и зарубежных программ обеспечения банковских расчетов.	7	1				6		
Программные средства финансового и инвестиционного менеджмента.	10	1		2		7		
Межбанковские электронные рас-	10	1		2		7		

четы, осуществляемые с использованием компьютерных сетей.								
Технико-экономическое обоснование проектов внедрения информационных систем управления	10	1		4		5		
Зачет	3							3
Итого	72	4		8		57	32	3
Зачетных единиц	2							

5. Содержание разделов дисциплины

5.1. Лекции и практические занятия

Лекция 1. Состав и структура информационных технологий и информационных систем.

Принципы построения информационных систем. Формальные и не формальные каналы связи. Основные элементы информационных систем. Структура современной информационной технологии. Структура информационной системы предприятия (организации). Функциональная и обеспечивающая части информационной системы. Виды обеспечивающих подсистем, их задачи. Состав видов различного обеспечения. Концепция единого информационного пространства. Виды информационных хранилищ.

Лекция 2. Жизненный цикл информационных систем и его содержание.

Понятие жизненного цикла информационных систем. Жизненный цикл как объективная экономическая категория. Трехфазная модель жизненного цикла. Маркетинг и исследование жизненного цикла информационной системы. Стадии и этапы жизненного цикла информационных систем. Процессы жизненного цикла информационных систем. Классификация процессов, их группы. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла информационных систем. Содержание этапов жизненного цикла информационных систем.

Лекция 3. Информационное обеспечение банковской деятельности

Специфика организации банковского дела в России. Основные направления использования информационных технологий в банковской деятельности. Источники информационно-статистической информации о финансовой сфере. Особенности информационного обеспечения автоматизированных банковских технологий.

Лекция 4. Автоматизированные банковские системы.

Особенности автоматизированных банковских систем и технологий. Функции автоматизированных банковских систем. Классификация автоматизированных банковских систем. Принципы построения автоматизированных банковских систем. Виды информационных банковских технологий.

Лекция 5. Анализ отечественных и зарубежных программ обеспечения банковских расчетов.

Анализ зарубежных систем автоматизации банковской деятельности. Отечественный рынок автоматизированных банковских систем.

Лекция 6. Программные средства финансового и инвестиционного менеджмента.

Классификация программных средств для решения задач финансового и инвестиционного менеджмента. Программные пакеты общего назначения. Программные пакеты для технического анализа. Статистические и математические пакеты программ. Системы искусственного интеллекта и нейронные сети.

Лекция 7. Межбанковские электронные расчеты, осуществляемые с использованием компьютерных сетей.

Системы межбанковских электронных расчетов. Автоматизация международных расчетов (система SWIFT). Электронные платежные системы в интернете. Платежная система центрального банка Российской Федерации.

Лекция 8. Технико-экономическое обоснование проектов внедрения информационных

систем управления.

Оценка уровня качества разрабатываемого программного продукта. Организация и планирование работ по разработке проекта. Расчет затрат на разработку проекта. Расчет эксплуатационных затрат. Оценка экономической эффективности разработанного проекта. Понятия информационных технологий и информационных систем, их эволюция.

Практическое занятие № 1-2. Реализация моделей прогнозирования средствами MS EXCEL.

Практическое занятие № 3-4. Информационные технологии бухгалтерского финансового учета. Реализация прототипа бухгалтерской системы в среде MS EXCEL.

Практическое занятие № 5-6. Сетевые информационные технологии. Реализация простейшего чата в локальной сети.

Практическое занятие № 7-8. Автоматизация анализа элементарных потоков платежей.

Практическое занятие № 9-10. Автоматизация исчисления характеристик аннуитетов в среде MS Excel

Практическое занятие № 11-12. Автоматизация расчетов графиков выплат по кредиту

Практическое занятие № 13. Экономические аспекты безналичных расчетов с использованием кредитных пластиковых карт.

Практическое занятие № 14. Технологии интернет-банка.

Практическое занятие № 15-16. Методика расчета технико-экономического обоснования проектов внедрения информационных систем.

5.2. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины

1. Эволюция понятия «жизненный цикл» ПО ИС.
2. Порядок построения организационно-функциональной структуры компании.
3. Методика проведения предпроектного обследования организации.
4. Организация информационной базы предприятия.
5. Общие принципы функционирования платежной системы
6. Основные технологические аспекты функционирования платежной системы
7. Развитие технологий платежных систем
8. Международные стандарты и требования платежных систем
9. Персонализация пластиковых магнитных и смарт-карт
10. Классификация чиповых карт, принципы и технология работы
11. Платежная система «Юнион Кард»
12. Платежная система CyberPlat®
13. Перспективы дальнейшего развития российских платежных систем
14. Цели, задачи и особенности CRM для банков.

6. Образовательные технологии

В соответствии со структурой образовательного процесса по дисциплине применяется технология контроля качества и оценивания результатов образовательной деятельности (технология оценивания качества знаний, рейтинговая технология оценки знаний и др.)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода при обучении дисциплине предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

При обучении дисциплине применяются следующие формы занятий:

- лекции, направленные на получение новых и углубление научно-теоретических знаний, в том числе вводная лекция, информационная лекция, обзорная лекция и др.;
- практические занятия, проводимые под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленные на закрепление и получение новых умений и навыков, применение знаний и умений, полученных на теоретических занятиях, при решении практических задач

и др.

Все занятия обеспечены мультимедийными средствами (проекторы, экраны) для повышения качества восприятия изучаемого материала. В образовательном процессе широко используются информационно-коммуникационные технологии.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов. Они могут иметь учебный или учебно-исследовательский характер: анализ, аннотирование и конспектирование литературы по теме, подготовка к практическим занятиям, подготовка реферативных сообщений и др.

Формами контроля самостоятельной работы выступают: проверка письменных отчетов по результатам выполненных практических заданий, тест. Результаты самостоятельной работы учитываются при оценке знаний на зачете.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по учебной дисциплине и проводится в форме зачета. Принимается зачет преподавателями, читающими лекции по данной учебной дисциплине в соответствии с перечнем основных вопросов, выносимых для контроля знаний обучающихся:

7.1. Вопросы к зачету.

1. Классификация ИС, применяемых в банковской сфере.
2. Состав и структура ИС различного назначения в банковской деятельности.
3. Архитектура ИС в зависимости от вида ИС.
4. Эволюция понятия «жизненный цикл» ПО ИС.
5. Содержание основных этапов создания ИС.
6. Понятие о жизненном цикле программного обеспечения ИС.
7. Методика проведения предпроектного обследования коммерческого банка.
8. Отличительные признаки спиральной модели жизненного цикла от каскадной, и роль модели с промежуточным контролем в эволюционном процессе развития понятия жизненный цикл ПО ИС.
9. Основные стадии жизненного цикла ПО ИС и их характеристика.
10. Система стандартов, регламентирующих процессы проектирования банковских ИС.
11. Основные направления использования информационных технологий в банковской деятельности.
12. Особенности организации информационного обеспечения в банковской деятельности
13. Требования, предъявляемые к источникам информации о деятельности коммерческих банков.
14. Перспективы развития информационных технологий в области информационного обеспечения деятельности банка.
15. Факторы, учитываемые при оценке эффективности автоматизированной банковской системы.
16. Перечислите и охарактеризуйте наиболее важные аспекты технического обеспечения банковских технологий.
17. Состав и требования к базовым программным средствам, используемым в банках.
18. Пути внедрения автоматизированной банковской системы, их преимущества и недостатки.

19. Этапы реализации проекта создания банковской информационной системы.

20. Перечислите классы, на которые можно разделить программные средства, используемые в качестве инструментария при решении задач финансового и инвестиционного менеджмента.

21. Приведите примеры программных продуктов, представленных на отечественном и мировом рынках, предназначенные для анализа инвестиционных проектов.

22. Перечислите наименования программных продуктов статистического анализа, которые получили наибольшее распространение на российском рынке.

23. Перечислите наименования программных продуктов математического анализа, получивших наибольшее распространение на российском рынке.

24. Перечислите наименования программных продуктов, предназначенных для решения задач линейного программирования, которые наиболее популярны на отечественном рынке.

25. Приведите классификацию видов электронных расчетов, осуществляемых в рамках мировой банковской системы.

26. Охарактеризуйте основные подходы, применяемые к построению систем межбанковских расчетов.

27. Понятие «Процессинговый центр», и какие функции он выполняет

28. Приведите основные характеристики системы межбанковских расчетов.

29. Основные направления развития системы банковских электронных расчетов в условиях новых информационных технологий.

30. Перечислите и охарактеризуйте основные российские платежные системы.

31. Оценка уровня качества разрабатываемого программного продукта.

32. Затраты на организацию и планирование работ по разработке проекта.

33. Расчет затрат на разработку проекта.

34. Расчет эксплуатационных затрат проекта.

35. Оценка экономической эффективности разработанного проекта.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>.

8.1. Рекомендуемая основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Абрамова М.В. Информационные системы и технологии в банковской сфере. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов IV курса специальности «Финансы и кредит» вузов всех форм собственности / М.В. Абрамова. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2012. — 86 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54705.html
2.	Никишев, В. К Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / В. К. Никишев ; [отв. ред. В. П. Желтов] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. - Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 262с.

8.2. Рекомендуемая дополнительная литература

№ п/п	Наименование
1.	Технология разработки программного обеспечения. Структурный анализ : лабораторный практикум / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост. Ржавин В. В. ; отв. ред. Павлов Л. А.]. - Чебоксары : ЧувГУ, 2007. - 39с.
2.	Обломов, И. А. Объектно-ориентированное программирование : лабораторный практикум / И. А. Обломов ; [отв. ред. А. Л. Симаков] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Улья-

	нова. - Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. - 111с.
3.	Ключев А.О. Распределенные информационно-управляющие системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.О. Ключев, П.В. Кустарев, А.Е. Платунов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 58 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68081.html
4.	Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71196.html

8.3. Рекомендуемые разработки по дисциплине

№ п/п	Наименование	Условия доступа
	Тест № 1 по базам данных	URL: http://moodle.chuvsu.ru/course/view.php?id=168

8.4. Программное обеспечение

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>*

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Windows 7 Professional	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Office Professional 2007	
		свободное лицензионное соглашение:
3.	Linux/Ubuntu	http://ubuntu.ru/
4.	Libre Office	https://ru.libreoffice.org/

8.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Консультант+	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Гарант F1	

8.6. Рекомендуемые Интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Национальный открытый университет. Проектирование информационных систем.	URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1618

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя, обеспечивающим тематические иллюстрации и демонстрации, соответствующие программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- мультимедийный проектор с дистанционным управлением;
- настенный экран.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, самостоятельных занятий по дисциплине оснащены АРМ преподавателя и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифло-сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

11. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

В ходе лекционных занятий студенту рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. При составлении конспекта желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых в дальнейшем можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. В ходе лекционных занятий рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к практическим занятиям рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в журналах. Рекомендуется дорабатывать свой конспект лекций, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой дисциплины. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, рекомендуется обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. В процессе подготовки студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к зачету, при написании выпускной квалификационной работы.

Формы организации студентов на практических занятиях: групповая и индивидуальная. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Если в результате выполнения практического задания запланирована подготовка письменного отчета, то отчет о выполненной работе необходимо оформлять в соответствии с требованиями методических указаний. Качество выполнения практических заданий является важной составляющей оценки текущей успеваемости обучающегося.