

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Димитриева Нона Тамазовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2023 11:05:15
Уникальный программный ключ:
6ae93d58a75cf858f7239c6f8ebfaca6170a081

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Академия социального образования»**

АНО ВО «АСО»



«Утверждаю»
Ректор
Димитриева Н.Т.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общий объем дисциплины по учебному плану 6 (з.е.) 216 (академ. часа)

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в экономике

ФГОС ВО утвержден приказом МН и ВО РФ от «19» сентября 2017 г. № 922

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Нормативный срок освоения программы – 4 года
Форма обучения - очная, заочная

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является получение студентами теоретических знаний о банковских информационных технологиях (БИТ), по организации информационных систем (ИС) в банке, выработка практических навыков по их разработке, использованию, выбору, исходя из структуры управления банка, его функциональных потребностей и финансовых возможностей. Так же целью дисциплины является ознакомление с концепциями развития банковских информационных системах (БИС), получение знаний о: принципах формирования автоматизированного рабочего места (АРМ) сотрудника коммерческого банка; взаимосвязи АРМ, истории развития и архитектуре БИС; преимуществах и недостатках различных путей автоматизации банковской деятельности; получение информации о составляющих цены владения БИС; получение представления о критериях, выбора БИС в КБ; получение знаний о развитии и функционировании российского и зарубежного рынка БИС.

Задачами изучения дисциплины является получение студентами знаний по функционированию рынка БИС, механизмам ценообразования БИС, способам их приобретения, распространения и внедрения; рассматриваются существующие фирмы-производители БИС и дается оценка их продуктам.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Банковские информационные системы входит в дисциплины по выбору вариативной части образовательной программы.



3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: о рынке БИС; сегментации на рынке БИС; влиянии ряда компонентов на стоимость БИС; способах получения информации о БИС из различных источников.

Знать: принципы построения БИС; принципы формирования АРМ в БИС; способы декомпозиции БИС; функциональную структуру БИС и функциональные возможности отдельных модулей БИС; поколения БИС, их архитектуру; принципы создания БИС; пути автоматизации банка; участников рынка БИС, классификацию БИС; жизненный цикл БИС; критерии выбора БИС, основных российских и зарубежных фирм-производителей БИС;

Уметь: анализировать управленческую структуру коммерческого банка и банковских технологий и определять объекты автоматизации; выделять типовые участки в БТ для создания модулей БИС; разрабатывать проект автоматизации операционно-учетных работ; решать проблемы внедрения БИС, закупки БИС; проводить анализ рынка БИС; оценивать влияние различных факторов на цену решения для банка; определять приоритетные критерии при закупке БИС; осуществлять выбор БИС для конкретного применения;

4. Содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 (з.е.) 216 (академ.часов), в т.ч.:

- для очной формы обучения на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия) выделено 54 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов – 110 академ. часа, форма промежуточного контроля – экзамен;
- для заочной формы обучения на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия) выделено 16 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов – 124 академ. часа, форма промежуточного контроля – экзамен.

Распределение часов курса по разделам, темам и видам работ

для очной формы обучения

Наименование тем/разделов	ВСЕГО по теме (ак.ч.)	Аудиторные занятия (54 часов)				СРС (110 часов)		
		Всего	Лекции	Практ./Сем.	КСР	Всего	Реферат	Самостоятельное изучение литературы
Тема 1. Введение. Банк – объект управления Код компетенции: ПК-16	9	4	2	2		5	1	4
Тема 2. АРМ как часть БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-13	9	2		2		7	1	6
Тема 3. Состав и функциональное назначение АРМ БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-13	9	2		2		7	1	6
Тема 4. Подсистемы аналитики и управления в БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	13	6	2	4		7	1	6
Тема 5. Безопасность банка Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	11	4	2	2		7	1	6
Тема 6. Банковские риски Код компетенции: ПК-16	9	2		2		7	1	6
Тема 7. Маркетинг БИС Код компетенции: ПК-16,	11	4	2	2		7	1	6

Тема 1. Введение. Банк – объект управления Код компетенции: ПК-16	14	4	2	2		10		10	
Тема 2. АРМ как часть БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-13	10	0					10		10
Тема 3. Состав и функциональное назначение АРМ БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-13	12	0					12		12
Тема 4. Подсистемы аналитики и управления в БИС Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	12	0					12		12
Тема 5. Безопасность банка Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	18	6	2	4		12		12	
Тема 6. Банковские риски Код компетенции: ПК-16	12	0					12		12
Тема 7. Маркетинг БИС Код компетенции: ПК-16, ПК-22	12	0					12		12
Тема 8. Технологии безналичных клиентских электронных расчетов Код компетенции: ПК-11	11	0					11		11
Тема 9. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием технологии «Клиент-Банк» Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	12	0	2	4		12		12	
Тема 10. Интернет банкинг Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	18	6					12		12
Тема 11. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием пластиковых карточек Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	12	0					12		12
Тема 12. Наличные электронные расчеты Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	12	0					12		12
Тема 13. Безналичные межбанковские электронные расчеты Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	12	0				12		12	

Тема 14. Риски безналичных расчетов Код компетенции: ПК-16	12	0				12		12
Тема 15. Требования и средства информационной безопасности Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-13	16	4	2	2		12		12
Тема 16. Юридические аспекты безналичных расчетов Код компетенции: ПК-16, ПК-22	12	2		2		10		10
Рубежный контроль	Экзамен – 9 часов							
ВСЕГО	216	22	8	14	0	185	0	185

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела
1	Тема 1. Введение. Банк – объект управления	Коммерческий банк: особенности деятельности и его внешней среды. Автоматизация управления банком. Понятие процесса. Классификация процессов банка. Понятие банковской технологии. Проблема реинжиниринга бизнес-процессов.
2	Тема 2. АРМ как часть БИС	Принципы формирования АРМ в БИС как совокупности частей банковских информационных технологий. Познакомиться с понятием администратора процесса («опердень»). Проблемы распределения БИТ между ЛПР. Современный подход к созданию БИС DSS; способы организации доступа ЛПР к специализированному инструментарию (БИТ) и его типы; способы организации доступа ЛПР к информации: OLTP и OLAP технологии и их место в БИС; реинжиниринг банковских бизнес-процессов как следствие развития БИС в направлении создания систем поддержки принятия и исполнения решений.
3	Тема 3. Состав и функциональное назначение АРМ БИС	КБ как сложная система и как объект автоматизации. Возможные способы декомпозиции БИС (подсистемы, АРМы, функциональные информационные технологии). Структура управления КБ и структура БИС как модели КБ. Системы БИС и RS-Bank как примеры БИС.
4	Тема 4. Подсистемы аналитики и управления в БИС	История развития БИС и поколения БИС. Элементы, лежащие в основе функционирования БИС (проводка, документ, договор/сделка). Архитектура БИС: понятие ядра БИС; информационное ядро, инструментальное ядро. Трехуровневая архитектура современных БИС (сервер БД - сервер приложений - рабочие станции). Влияние БИС на предметные технологии предоставления банковских услуг. Понятие информационного фонда БИС. Способы представления финансовой информации в БИС. Особенности БИС для многофилиальных банков. Типизация БИТ и понятие модуля. Состав базового блока БИС.
5	Тема 5. Безопасность	Получение знаний о проблемах безопасности банка,

	банка	безопасность БИС, общие и специальные принципы обеспечения безопасности, субъекты противоправных посягательств в сфере компьютерной информации, угрозы и нарушения при эксплуатации АБС, информационные угрозы, преимущества и недостатки самостоятельной разработки средств безопасности БИС отделом ИТ КБ, проблемы и пути их решения.
6	Тема 6. Банковские риски	Понятие риска, понятие банковского риска, классификация банковских рисков, финансовые и нефинансовые риски, кредитный риск, риск ликвидности, ценовой риск, базисный риск, валютный риск, общие и специфические подходы управления отдельными видами риска, риск при использовании информационных технологий.
7	Тема 7. Маркетинг БИС	Влияние различных компонентов (аппаратная и программная платформы, средство разработки и т.д.) на стоимость БИС, оценка влияния ряда факторов (скорость разработки, профессионализм команды проектировщиков-разработчиков, качество внедрения, сопровождения и т.д.) на цену решения для банка. Соотношение цены закупки и цены поддержки и механизмы их манипулирования для повышения прибыли производителя БИС. Критерии выбора БИС для их закупки: функциональная полнота БИС, технологическая "зрелость" фирмы-разработчика, стоимостные характеристики, гибкость, масштабируемость, платформа, возможности самостоятельной настройки, обеспечение безопасности, качество поддержки фирмой - разработчиком.
8	Тема 8. Технологии безналичных клиентских электронных расчетов	Банковские технологии безналичных клиентских электронных расчетов. Понятие Electronic Funds Transfer (EFT). Базовые технологии удаленного управления клиентом своим счетом.
9	Тема 9. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием технологий «Клиент-Банк»	Функции системы клиент-банк. Преимущества и недостатки применения системы для клиентов и для банков. Примеры систем клиент-банк. Сравнительный анализ систем клиент-банк. Home-banking. Телебэнкинг. Новые коммуникационные среды и средства в системе телебэнкинга: от голосовой связи к системам клиент-банк. Мобильный бэнкинг продолжения технологии клиент-банк.
10	Тема 10. Интернет банкинг	Виртуальный банк, мобильный кошелек, обработка всех необходимых запросов и условий сделок посредством телекоммуникаций, дистанционное обслуживание.
11	Тема 11. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием пластиковых карточек	Пластиковые карточки как носитель информации. Классификация пластиковых карточек. Технологии чековых расчетов, виды договоров. Технология расчетов МК. Технология расчетов СК. Недостатки и преимущества пластиковых расчетов. Примеры пластиковых расчетов в России. Формирование цены при карточных расчетах.
12	Тема 12. Наличные электронные расчеты	Признаки электронных денег. Технологии e-money. Денежные суррогаты. Системы Pay-Cash; Web-money; Net Cash; Citibank; DigiCash; Mondex
13	Тема 13. Безналичные межбанковские электронные расчеты	Зарубежные национальные расчетные системы SHIPS, SHAPS, SAGITTAR, SIC и другие. Организация межбанковских электронных взаимодействий на территории России.

		<p>Организация расчетов через счета Лоро-Ностро, через МЦИ, через клиринговые учреждения, через систему РКЦ-ГРКЦ. Национальная система электронных расчетов в России.</p> <p>Организация международных межбанковских взаимодействий на основе системы SWIFT: SWIFT как международная организация; сеть SWIFT; техническое и программное обеспечение СBT; стандартизация в SWIFT; SWIFT в России. Интернет-альтернатива SWIFT для международных расчетов.</p>
14	Тема 14. Риски безналичных расчетов	<p>Понятие риска применительно к ИС. Классификация рисков. Понятие и типы технического риска и управление ими (риск архитектуры, риск безопасности, системный риск, риск платформы, риск взаимодействия, риск СУБД и т.д.). Понятие и типы технологического риска и управление ими (риск функциональности, риск технологического соответствия, риск масштабируемости, риск СУБД и т.д.). Понятие и типы риска финансирования и управление ими (риск недостатка финансирования, риск перерасхода средств, риск зависимости и т.д.). Управление рисками на основных стадиях жизненного цикла ИС: внедрение, опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация, замена. Методы анализа и прогнозирования уровня рисков. Внутренний и внешний аудит информационных систем. Основные подходы к минимизации рисков ИС.</p>
15	Тема 15. Требования и средства информационной безопасности	<p>Обеспечение безопасности в работе с пластиковыми карточками. Риски Internet-расчетов. Средства информационной безопасности при проведении электронных расчетов. ЭЦП. Протокол SSL. Система SET.</p>
16	Тема 16. Юридические аспекты безналичных расчетов	<p>Правовое обеспечение систем интернет – банкинга, правовое обеспечение систем расчетов электронными наличными и чеками, правовое обеспечение безналичных электронных клиентские расчетов с использованием пластиковых карточек, правовое обеспечение межбанковских расчетов.</p>

5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

6. Практические занятия (семинары)

№ раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	
		очная форма	заочная форма
Тема 1	Семинар. Коммерческий банк: особенности деятельности и автоматизации управления банком. Бизнес-процессы банка. Банковские технологии.	2	2
Тема 2	Семинар. АРМы в БИС. Современные подходы к созданию БИС DSS. OLTP и OLAP технологии и их место в БИС. Развитие БИС в направлении создания систем поддержки принятия и исполнения решений.	2	
Тема 3	Семинар.	2	

	БИС как модели КБ. Подсистемы БИС, АРМы, функциональные информационные технологии. RS-Bank как пример БИС.		
Тема 4	Семинар. Архитектура БИС: ядро БИС; информационное ядро, инструментальное ядро. Архитектура современных БИС. Особенности БИС для многофилиальных банков. Состав базового блока БИС.	4	
Тема 5	Семинар. Принципы обеспечения безопасности БИС. Информационные угрозы и пути их решения. Методы защиты локальных сетей. ПО обеспечения безопасности.	2	4
Тема 6	Семинар. Финансовые и нефинансовые риски, кредитный риск, риск ликвидности, ценовой риск, базисный риск, валютный риск, общие и специфические подходы управления отдельными видами риска, риск при использовании информационных технологий.	2	
Тема 7	Семинар. Оценка стоимости БИС, оценка влияния различных факторов на стоимость БИС, стоимость сопровождения БИС. Критерии выбора БИС.	2	
Тема 8	Семинар. Банковские технологии безналичных клиентских электронных расчетов. Базовые технологии удаленного управления клиентом своим счетом.	2	
Тема 9	Семинар. Системы клиент-банк, преимущества и недостатки, примеры систем, сравнительный анализ. Новые коммуникационные среды и средства. Мобильные технологии.	2	
Тема 10	Семинар. Виртуальный банк, мобильный кошелек, дистанционное обслуживание, web-технологии.	2	4
Тема 11	Семинар. Пластиковые карточки, классификация. Технологии различных видов расчетов, виды договоров. Недостатки, преимущества, примеры пластиковых расчетов.	2	
Тема 12	Семинар. Электронные деньги, технологии e – money, примеры электронных платежных систем.	2	
Тема 13	Семинар. Зарубежные национальные расчетные системы. Организация межбанковских электронных взаимодействий. Национальная система электронных расчетов в России. Система международных межбанковских взаимодействий SWIFT: Техническое и программное обеспечение СBT; стандартизация в SWIFT. Интернет-альтернативы SWIFT.	2	
Тема 14	Семинар. Понятие риска, классификация рисков. Технические, технологические риски и управление ими. Понятие и типы риска финансирования и управление ими. Управление рисками на основных стадиях жизненного цикла ИС.	2	

	Внутренний и внешний аудит информационных систем. Основные подходы к минимизации рисков ИС.		
Тема 15	Семинар. Обеспечение безопасности в работе с пластиковыми карточками. Риски Internet-расчетов. Средства информационной безопасности при проведении электронных расчетов. Протокол SSL. Система SET.	2	2
Тема 16	Семинар. Правовое обеспечение систем интернет-банкинга, правовое обеспечение систем электронных расчетов, правовое обеспечение межбанковских расчетов.	4	2

7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Список литературы для самостоятельного изучения приведен в разделе 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Методические пособия:

1. Абросимов А.Г. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Методическое пособие / Абросимов А.Г., Порсев А.А., Зуев В.И. – Казань: 2017. [Электронный ресурс]. – URL: <http://isgz.ru/sveden/education/#docs>
2. Абросимов А.Г. Методические указания по написанию и оформлению рефератов. Методическое пособие / Абросимов А.Г., Зуев В.И., Порсев А.А. – Казань: 2017. [Электронный ресурс]. – URL: <http://isgz.ru/sveden/education/#docs>

8. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Введение. Банк – объект управления	ПК-16	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 2. АРМ как часть БИС	ПК-10, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 3. Состав и функциональное назначение АРМ БИС	ПК-10, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 4. Подсистемы аналитики и управления в БИС	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 5. Безопасность банка	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 6. Банковские риски	ПК-16	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 7. Маркетинг БИС	ПК-16, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 8. Технологии безналичных клиентских электронных расчетов	ПК-11	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 9. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием технологии «Клиент-Банк»	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 10. Интернет банкинг	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 11. Безналичные электронные	ПК-10, ПК-11,	Промежуточный контроль –

клиентские расчеты с использованием пластиковых карточек	ПК-13	экзамен
Тема 12. Наличные электронные расчеты	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 13. Безналичные межбанковские электронные расчеты	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 14. Риски безналичных расчетов	ПК-16	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 15. Требования и средства информационной безопасности	ПК-10, ПК-11, ПК-13	Промежуточный контроль – экзамен
Тема 16. Юридические аспекты безналичных расчетов	ПК-16, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания формирования компетенций представлены в «Фонд оценочных знаний по дисциплине Банковские информационные системы»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Компьютеризация банковских операций : учебное пособие / под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 205 с. : ил., табл., схемы - ISBN 978-5-238-01339-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115314>
2. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 302 с. - ISBN 978-5-394-01213-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230057>
3. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учеб.пособие/ под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. – М.: ИНФРА-М, 2015. -462 с.(Г)
4. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 386 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02262-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951>
5. Ионова, Ю.Г. Финансовый менеджмент : учебник / Ю.Г. Ионова, В.А. Леднев, М.Ю. Андреева ; под ред. Ю. Ионовой. - Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. - 288 с. : ил. - (Легкий учебник). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4257-0231-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429469>
6. Исакова, А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 239 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480809>
7. Банковское дело : учебник / Н.Н. Наточеева, Ю.А. Ровенский, Е.А. Звонова и др. ; под ред. Н.Н. Наточеева. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 272 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02591-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453872>

Дополнительная литература:

8. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике: учебник/Г.Н. Исаев. – 5-е изд., стер.– М.: Омега, 2012. – 462 с.(Г)

9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник/под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд, перераб и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.(Г)

10. Перечень ресурсов сети Интернет

1. <http://www.bis.ru> – сайт разработчика БИС
2. <http://www.bssys.com> - сайт разработчика Банк'с софт системс (BSS)
3. <http://www.diasoft.ru> - сайт разработчика Диасофт
4. <http://www.inversion.ru> - сайт разработчика Инверсия
5. <http://www.inec.ru> - сайт разработчика ИНЕК
6. <http://www.iso.ru> - сайт разработчика Intersoft Lab
7. <http://www.quorum.ru> - сайт разработчика Кворум
8. <http://www.csbi.ru> - сайт разработчика Компьютерные системы для бизнеса
9. <http://www.prbank.ru> - сайт ПрограмБанк
10. <http://www.tehnosk.ru> - сайт разработчика Технос-К
11. <http://www.softlab.ru> - сайт разработчика R-Style Software Lab
12. <http://www.ftc.ru> - Центр финансовых технологий
13. www.emoney.ru – информация о цифровых деньгах, системах и способах расчетов в Интернет
14. www.paucash.ru – информация о технологии Paucash
15. www.payment.ru – Система «PSB On-Line» позволяет осуществлять удаленное проведение банковских операций по рублевым и валютным счетам юридических и физических лиц через интернет.
16. www.telebank.ru - Система Телебанк
17. www.guta.ru сайт группы «Гута»
18. www.cyberplat.ru - платежная система «КиберПлат»
19. www.internetbank.ru –сайт банка Северная казна
20. www.visa.com –официальный сайт «Виза»
21. www.ftc.ro –сайт Бионлайн
22. www.digicash.com –о цифровых деньгах
23. www.mondex.com –информация о смарт картах
24. www.raexpert.ru сайт рейтингового агентства "Эксперт РА", созданного журналом "Эксперт".
25. www.esolution.ru сайт компаний ООО "ЭИР", ООО "Управляющие Решения"
26. www.proqrambank.ru- подборка материалов по банковским ИС
27. www.cbr.ru–сайт Центробанка России
28. www.bankir.ru -подборка материалов по банковским ИС

11. Перечень информационных технологий

Используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных и поисковых систем (при необходимости):

1. АБС "Управление кредитной организацией"
2. Альт-Инвест Сумм

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Компьютерный класс, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.
2. Установленное вышеперечисленное программное обеспечение.

13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед началом изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями

с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине и самостоятельной работе, имеющимся на образовательном портале института.

Студенты осваивают знания по данной дисциплине на лекциях, практических (семинарских) занятиях и во время самостоятельной подготовки.

На лекциях обучающиеся получают основы теоретических знаний курса. Чтобы данный метод обучения был эффективным, рекомендуется:

- посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;
- конспектировать все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях вопросы, обратив особое внимание на его основные положения и понятия, выводы;
- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- обозначить, что в предложенном материале не совсем понятно и вызывает вопросы, чтобы найти ответ в рекомендуемой литературе или обратиться к преподавателю во время консультации или занятия;
- проявлять активность на интерактивных лекциях и семинарских занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Практические занятия призваны закрепить и углубить теоретический материал, отработать навыки решения задач и системного анализа ситуаций. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется:

- определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить;
- изучить лекционные материалы и познакомиться с рекомендуемой преподавателем литературой;
- рассмотреть различные точки зрения по изучаемой теме, используя все доступные источники информации;
- выделить проблемные области и неоднозначные подходы к решению поставленных вопросов;
- сформулировать собственную точку зрения;
- письменно выполнить практическое задание.

Самостоятельная работа обучающихся регламентируется «Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов» (утверждено ректором АНО ВО АСО).

Целью самостоятельной работы студентов является:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами на аудиторных занятиях;
- формирование умений и навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческой, исследовательской деятельности;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, творческой активности, потребности развития познавательных способностей.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала;
- изучение программного материала, не изложенного на лекциях;
- подготовку к семинарам, практическим занятиям;
- подготовку докладов, статей, эссе;
- выполнение учебных заданий кафедр (графические работы, рефераты);
- выполнение курсовых работ и проектов;

– и др.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Более подробно организация самостоятельной работы студентов прописана в Методических рекомендациях по организации самостоятельной работы студентов и в методических рекомендациях по изучению конкретной дисциплины (представлены на образовательном портале института).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общий объем дисциплины по учебному плану 6 (з.е.) 216 (часов)

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

направленность Прикладная информатика в экономике

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Нормативный срок освоения программы – 4 года
Форма обучения – очная, заочная

1. Структура оценки показателей и критериев уровней сформированности компетенций по дисциплине. Шкала оценивания

Компетенции	Вид контроля	Форма компетентностно-ориентированного задания	Показатели и критерии оценивания	Максимальное количество баллов
ПК-10, 11, 13, 16, 22	Текущий контроль	Реферат	Обозначена проблема и обоснована её актуальность, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему. Соблюдены требования к внешнему оформлению, выдержан объём. Даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	60 баллов
ПК-10, 11, 13, 16, 22	Промежуточный контроль	Зачет с оценкой	Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса. Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса. Владеет основными терминами и понятиями изученного курса. Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.	40 баллов
ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)				100 баллов

Критерии оценки уровней сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций		
пороговый (удовлетворительно)	продвинутый (хорошо)	высокий (отлично)
Баллы		
60-79	80-90	91-100

2. Оценочные средства текущего контроля (60 баллов)

Контрольно-измерительные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и приобретенного опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2.1. Реферат

В течение курса подразумевается написание одного реферата. На подготовку к реферату отводится по два часа на каждую тему. Тема выбирается студентом. Сдача реферата происходит в конце курса.

Реферат – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат является промежуточной формой контроля знаний студентов и представляет собой письменное выполнение определенных творческих заданий.

Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Целью выполнения реферата является систематизация и углубление знаний, полученных в результате лекционных и практических занятий, самостоятельного изучения учебной и специальной литературы, а также приобретение практических навыков самостоятельного разбора деловых ситуаций.

Методические указания

В целях повышения эффективности изучаемой дисциплины студент может выбрать любую тему из предложенного преподавателем списка для подготовки реферата по исследуемой проблеме. При домашней подготовке реферата студент должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность и значимость темы;
- ознакомиться с литературой и сделать ее анализ;
- собрать необходимый материал для исследования;
- провести систематизацию и анализ собранных данных;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам по теме исследования;
- по результатам полученных данных сделать выводы.

В процессе выполнения реферата студент должен показать высокий уровень теоретической подготовки, проявить способности к проведению исследований и решению прикладных проблем, выдвигаемых практикой.

Ключевым требованием при подготовке реферата выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений, четко и логично излагать свои мысли.

При подготовке реферата используется основная и дополнительная рекомендуемая литература и прочие источники, которые студент должен выбрать самостоятельно.

Обсуждение рефератов проводится на семинарском занятии. Студент выступает с кратким сообщением по теме реферата, по результатам которого в группе проводится дискуссия.

После обсуждения работа студента оценивается преподавателем.

Подробнее методические указания приведены в учебно-методическом пособии «Методические указания по выполнению рефератов для студентов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика».

Примерные темы рефератов:

1. Функции центрального банка РФ и коммерческих банков.
2. Деятельность банка на рынке ценных бумаг.
3. Клиринговая система межбанковских расчетов.
4. Анализ структуры и тенденций развития банковских услуг ведущих банков мира.
5. Специфика автоматизации банковского дела в России.
6. Особенности защиты данных в системах электронных платежей.
7. Выбор автоматизированной банковской системы
8. Применение банкоматов для автоматизации розничных операций.

9. Стандартизация банковских бизнес-процессов
10. Модели описания различных видов деятельности банка
11. Современные подходы к управлению банком
12. Современное состояние и тенденции развития БИС
13. Системы автоматизации для решения задачи противодействия отмывания доходов, полученных преступным путем
14. Тенденции развития систем автоматизации кредитных операций
15. Современное состояние автоматизации инструментов рефинансирования кредитных организаций
16. Современное состояние и тенденции развития систем поддержки принятия решений
17. Автоматизация систем управления рисками
18. Информационные системы для обработки персональных данных
19. Стандарты в области информационной безопасности
20. Модели угроз и нарушителей
21. Современное состояние и перспективы развития систем дистанционного банковского обслуживания клиентов.
22. Методы и средства обеспечения безопасности систем клиент-банк.
23. Архитектура и функции систем интернет-банкинга.
24. Риски систем интернет-банкинга.
25. Внутренний контроль в целях ПОД/ФТ при использовании систем интернет - банкинга.
26. Вопросы безопасности расчетов пластиковыми картами.
27. Перспективы использования универсальной пластиковой карты.
28. Преимущества и недостатки использования пластиковых карт.
29. Проблемы юридического обеспечения расчетов электронными деньгами.
30. Преимущества и недостатки расчетов электронными деньгами.
31. Европейские платежные системы.
32. Платежные системы США.
33. Перспективы развития национальной платежной системы Российской Федерации.
34. Сравнительный анализ расчетных систем Банка России.
35. Безопасность систем межбанковских расчетов.
36. Управление платежной ликвидностью в системе БЭСП.

Пояснительная записка по методике оценивания реферата:

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
Содержание соответствует теме.	10 баллов
Обоснована актуальность темы, полно и логично изложен материал, сформулированы выводы.	10 баллов
Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему.	10 баллов
Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы.	10 баллов
Продуманное краткое выступление по теме, правильные ответы на дополнительные вопросы.	10 баллов
Соблюдены требования, изложенные в «Методических указаниях по выполнению рефератов для студентов по направлению подготовки 230700.62 Прикладная информатика».	10 баллов
Итого	60 баллов

3. Оценочные средства промежуточного контроля (40 баллов)

Контрольно-измерительные материалы, необходимые для объективной оценки усвоенных студентом теоретических знаний, практических навыков и сформированных компетенций по итогу изученной дисциплины (либо ее части в течение одного семестра).

Форма промежуточного контроля определяется учебным планом по данной дисциплине.

Экзамен

Билет состоит из двух вопросов, на которые нужно дать развернутый ответ.

Примерный перечень вопросов:

Тема 1. Введение. Банк – объект управления

1. Что включают в себя понятия предметных и информационных технологий?
2. Дайте определение банковской технологии.
3. Дайте определение банковской информационной технологии.
4. В чем разница между БИТ и БИС?
5. Опишите взаимное влияние предметных и информационных технологий на примере БИТ.
6. Дайте определение банковской информационной системы.
7. Опишите влияние БИТ на организационную структуру коммерческого банка.
8. В чем заключается проблема реинжиниринга в коммерческом банке? Охарактеризуйте роль ИТ в реинжиниринге банковской деятельности

Тема 2. АРМ как часть БИС

1. Функции управления и автоматизация деятельности КБ.
2. Понятие целевого управления КБ и DSS.
3. Виды управленческих структур КБ, их преимущества и недостатки с позиций DSS.
4. Типовая структура управления КБ, функции объектов автоматизации.
5. ЭИС экономического управления.
6. ЭИС кредитно-депозитного управления.
7. ЭИС управления операционно-учетных работ.
8. ЭИС административного управления.
9. Взаимосвязь понятий БИС и банковских ИТ.
10. Понятие АРМ как часть ЭИС и как совокупность ИТ, на примере БИС.
11. Банковские ИТ прохождения платежного поручения.
12. Факторы, влияющие на состав задач АРМ на примере АРМ БИС.

Тема 3. Состав и функциональное назначение АРМ БИС

1. Назначение АРМ коммуникаций. Состав задач. Взаимодействие с другими АРМами.
2. Назначение АРМ сотрудника МБР. Состав задач. Взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком.
3. Назначение АРМ сотрудника по работе с филиалами. Состав задач. Взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком.
4. Назначение АРМ руководителя. Состав задач. Взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком. Его место в системе управления банком.
5. Назначение АРМ сотрудника кредитного отдела, состав задач, взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком.
6. Назначение АРМ сотрудника депозитного отдела, состав задач, взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком.
7. Назначение АРМ сотрудника по работе с ЦБ, состав задач, взаимодействие с другими АРМами и базовым блоком.
8. Назначение АРМ планирования и аналитика, их место в системе управления банком. Взаимодействие с базовым блоком.
9. Назначение АРМ операциониста, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.
10. Назначение АРМ экономиста, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.

11. Назначение АРМ оператора, АРМ сортировщика, АРМ старшего оператора, АРМ операциониста, их взаимосвязь.
12. Назначение АРМ бухгалтера, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.
13. Назначение АРМ главного бухгалтера, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.
14. Назначение АРМ администратора, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.
15. Назначение АРМ контролера, АРМ кассира-контролера, состав задач, взаимодействие с другими АРМами базового блока.
16. Назначение АРМ сотрудника корреспондентского отдела, его взаимодействие с внешней средой и другими АРМами базового блока.
17. Блок юридической поддержки принятия решений. Внутренняя структура блока.
18. Функционирование банка с позиций теории сложных систем.
19. БИС как сложная система, ее свойства. Способы декомпозиции.
20. Понятие сложной системы и его использование при проектировании БИС.
21. Понятие ценообразования. Его место в БИС.

Тема 4. Подсистемы аналитики и управления в БИС

1. Понятие типизации проектирования БИС и проблемы, возникающие в связи с ней.
2. Характеристика информационного обеспечения БИС
3. Банковские ИТ формирования баланса. Бухгалтерская вертикаль.
4. Понятие базового блока, возможная структура, назначение.
5. Состав АРМов базового блока и их взаимодействие.
6. Автоматизация открытия и закрытия лицевых счетов: модель, ИО.
7. Задача открытия и закрытия лицевых счетов: схема данных, ИО, технология, схема диалога.
8. Общая банковская технология документооборота. Понятие картотек.
9. Операционный учет: автоматизация взимания процентов по остаткам и процентов за кредит.
10. Операционный учет: автоматизация выполнения расчетов и изменения состояния лицевых и банковских счетов.
11. В чем заключаются проблемы организации безопасности БИС?
12. Какие элементы учета лежат в основе функционирования БИС?
13. Как изменялся элемент учета в БИС по мере ее развития?
14. В чем заключается трехуровневая архитектура БИС?
15. Дайте определения модуля БИС. Приведите примеры.
16. Каковы основные этапы развития БИС?
17. Какие угрозы информационной безопасности существуют при использовании БИС?
18. Какие пути обеспечения безопасности БИС вам известны?
19. Опишите звенья трехуровневой архитектуры БИС.
20. Какие типовые элементы можно выделить в БИС? По какому принципу? Зачем обычно это делается?
21. Что понимается под информационным фондом в БИС?

Тема 5. Безопасность банка

1. Какие две основные проблемы порождает аутсорсинг?
2. Почему система защиты информации в банке должна быть адекватной уровню важности, секретности и критичности защищаемой информации?
3. Как построить модель типичного злоумышленника?
4. Перечислите причины возникновения уязвимостей.
5. Перечислите виды атак через Интернет.

6. В чем заключаются общие принципы безопасного функционирования организаций банковской системы?
7. В чем заключаются специальные принципы безопасного функционирования организаций банковской системы?

Тема 6. Банковские риски

1. Перечислите этапы процесса управления рисками в банке.
2. В чем заключается выбор методов воздействия на риск?
3. Какие виды рисков вам известны?
4. Какие способы управления риском Вам известны?
5. Раскройте понятие «сохранение риска».
6. Раскройте понятие «передача риска».
7. Перечислите признаки классификации банковских рисков.
8. Перечислите виды рисков.
9. Какие Вы знаете общие и специфические подходы, методы и методики управления отдельными видами риска?

Тема 7. Маркетинг БИС

1. Перечислите основные стоимостные составляющие проекта разработки и внедрения БИС.
2. Какие принципы создания БИС Вам известны?
3. Какие принципы внедрения БИС Вам известны?
4. Какие проблемы внедрения БИС Вам известны?
5. Какие существуют способы преодоления проблем внедрения?
6. Какие проблемы возникают при разработке БИС коммерческим банком?
7. Каковы преимущества самостоятельной разработки БИС коммерческим банком?
8. Какие проблемы могут возникнуть при заказе БИС коммерческим банком специализированной фирме-разработчику?
9. Каковы преимущества дает коммерческому банку заказ БИС фирме-разработчику?
10. Какие проблемы возникают перед коммерческим банком при покупке готовой БИС?
11. Какие преимущества дает покупка БИС по сравнению с другими способами получения БИС?
12. Перечислите основные критерии выбора банковских информационных систем.
13. Что понимается под функциональной полнотой БИС?
14. Как определяется технологическая "зрелость" фирмы-разработчика?
15. Что понимается под гибкостью БИС?
16. Что понимается под масштабируемостью БИС?
17. Что понимается под настраиваемостью БИС?
18. Как влияет обеспечение безопасности в БИС на ее цену и темпы распространения?
19. Как влияет качество поддержки фирмой - разработчиком БИС на ее цену и темпы распространения?

Тема 8. Технологии безналичных клиентских электронных расчетов

1. В чем заключается функциональная информационная технология EFT?
2. Какие виды EFT теперь Вам известны?
3. Опишите взаимосвязи коммерческого банка с внешней средой.
4. Что такое процессинговые центры?
5. Что такое клиринговые центры?

Тема 9. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием технологии «Клиент-Банк»

1. Каково взаимодействие системы Клиент-банк с Back Office?

2. Каковы функции клиентской части системы Клиент-банк?
3. Каковы функции банковской части системы Клиент-банк?
4. Что такое Home banking?
5. Что такое Telebanking?
6. Что такое Mobile- banking?
7. Что такое Internet-banking?

Тема 10. Интернет банкинг

1. Что позволяет типичный Интернет-банкинг?
2. Что представляет собой Интернет-банкинг?
3. Какие основные формы имеет Интернет-банкинг?
4. Какова процедура подключения к Интернет-банкингу?
5. Перечислите достоинства Интернет-банкинга
6. Перечислите недостатки Интернет-банкинга
7. Какие Вы знаете факторы операционного риска при применении систем интернет-банкинга?
8. Какие Вы знаете факторы правового риска при применении систем интернет-банкинга?
9. Какие Вы знаете факторы стратегического риска при применении систем интернет-банкинга?
10. Какие Вы знаете факторы риска потери деловой репутации при применении систем интернет-банкинга?
11. Какие Вы знаете факторы риска ликвидности при применении систем интернет-банкинга?

Тема 11. Безналичные электронные клиентские расчеты с использованием пластиковых карточек

1. Организация электронных расчетов с использованием пластиковых карт. Виды пластиковых карточек как машинного носителя. Возможное их применение.
2. Понятие дебетных карточек. Банковская технология их обслуживания.
3. Понятие кредитных карточек. Банковская технология их обслуживания.
4. Понятие предоплаченных карточек. Банковская технология их обслуживания.
5. Преимущества и недостатки ПК для клиента.
6. Преимущества и недостатки ПК для магазина.
7. Преимущества и недостатки ПК для банка.
8. Понятие банковских SMART-карт и технология их обслуживания.
9. Понятие пластиковых карточек и технология их обслуживания.
10. Пластиковые карточки в России СИСТЕМА «Золотая корона», UNION, STB.
11. Понятие, назначение и состав задач FRONT OFFICE.
12. Компьютерные сети - база FRONT OFFICE. Основные сетевые протоколы.
13. В чем разница технологий обслуживания магнитных и смарт-карт?

Тема 12. Наличные электронные расчеты

1. Расскажите особенности электронных наличных расчетов.
2. Признаки электронных денег.
3. Расскажите как создавать электронный кошелек.
4. Расскажите о технологиях наличных электронных расчетов Pay-Cash и Web-money.

Тема 13. Безналичные межбанковские электронные расчеты

1. Международные принципы построения платежных систем.
2. Структура платежной системы Российской Федерации
3. Структура платежной системы Банка России
4. Архитектура системы БЭСИ

5. Участники системы БЭСП
6. Технология осуществления расчетов в системе БЭСП
7. Организация расчетов через счета ЛОРО и НОСТРО. Преимущества и недостатки.
8. Характеристика и назначение системы межбанковских взаимодействий SWIFT.
9. Структура системы SWIFT - II и организация ее работы.
10. Техническое обеспечение системы SWIFT.
11. Программные средства взаимодействия с системой SWIFT.
12. SWIFT в России.
13. Каковы особенности организации международных межбанковских расчетов на основе системы SWIFT?
14. Каковы особенности и проблематика организации межбанковских расчетов в России?
15. Что такое системы SHIPS, SHAPS, SAGITTAR, SIC; возможности применения Internet для межбанковских расчетов и международных расчетов?
16. В чем заключается стандарт SWIFT?
17. Какие две технологии электронного клиринга Вы знаете
18. Безопасность платежных систем.

Тема 14. Риски безналичных расчетов

1. Расскажите об особенностях технических рисков, технологических рисков.
2. Как нужно управлять основными рисками приобретения, разработки и внедрения систем электронного банкинга, включая риски финансирования.
3. Как необходимо управлять рисками на основных стадиях жизненного цикла ИС?
4. Что такое внешний и внутренний аудит ИС?

Тема 15. Требования и средства информационной безопасности

1. Что такое ЭЦП?
2. Как можно снизить риски интернет-расчетов?
3. Сущность протокола SSL.
4. Сущность системы SET.

Тема 16. Юридические аспекты безналичных расчетов

1. Какие Вы знаете юридические аспекты безналичных расчетов?
2. Перечислите виды правового обеспечения систем интернет – банкинга.

Пояснительная записка по методике оценивания экзамена:

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса	10
Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	10
Владеет основными терминами и понятиями изученного курса	10
Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	10
Итого	40

Этапы формирования компетенций

Код формируемой компетенции	Этап формирования		
	начальный	промежуточный	завершающий
ПК-10			+

ПК-11			+
ПК-13			+
ПК-16			+
ПК-22			+

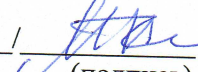
**Лист изменений
в рабочую программу дисциплины**

по учебному плану набора 2022 года составителем рабочей программы внесены следующие изменения:

2022 г.

№	Внесенные изменения
1	Обновлен список обязательной и дополнительной литературы
2	Добавлены темы эссе и рефератов
3	Обновлена тематика семинарских работ
4	Обновлен фонд оценочных средств

Все изменения рабочей программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры прикладной информатики «30» мая 2022 г. Протокол № 10

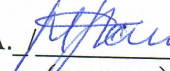
Заведующий кафедрой: к.п.н. Паннатъе (Татарина) М.А. / 
(уч. степ., уч. звание) (Ф.И.О.) (подпись)

по учебному плану набора 2023 года составителем рабочей программы внесены следующие изменения:

2023 г.

№	Внесенные изменения
1	Обновлен список обязательной и дополнительной литературы
2	Добавлены темы эссе и рефератов
3	Обновлена тематика семинарских работ
4	Учтены компетенции, предшествующие изучению дисциплины
5	Обновлен фонд оценочных средств

Все изменения рабочей программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры прикладной информатики «30» мая 2023 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.п.н. Паннатъе (Татарина) М.А. / 
(уч. степ., уч. звание) (Ф.И.О.) (подпись)