



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

 Торкунова Ю.В.

«22» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение финансового сектора

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и анализ данных

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Программу разработала:
Доцент, к.ф.-м.н.  Петрова Н.К.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 24 от 26.10.2020
Зав. кафедрой  Торкунова Ю.В.

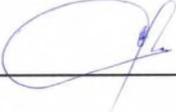
Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 24 от 26.10.2020
Зав. кафедрой  Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института
Цифровых технологий и экономики  Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики
протокол № 2 от 26.10.2020

Согласовано:

Руководитель ОПОП  Сibaева Г.Р.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью курса является необходимость познакомить студентов с современным состоянием дел в области информационных технологий, используемых при разработке автоматизированных банковских систем и других видов банковской деятельности, помочь студентам приобрести основные навыки практической работы с современными автоматизированными банковскими системами.

Ознакомить с текущим состоянием в области технологий, связанных с автоматизацией банковской деятельности, с перспективами развития систем автоматизации банковской деятельности, с ведущими отечественными фирмами-поставщиками решений в области автоматизации банковской деятельности, с международной системой межбанковских финансовых сообщений SWIFT – принципами ее организации, порядком подключения банков к данной системе.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоить систему понятий и терминов связанных с автоматизацией банковской деятельности;
- знать основополагающие стандарты решений в области автоматизации банковской деятельности и их применение;
- различать особенности сертификации средств разработки программного обеспечения и оценки качества и надежности программного обеспечения;
- разрабатывать, согласовывать и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) |
|--|--|--|
| Профессиональные компетенции (ПК) | | |
| ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС | ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | <i>Знать:</i> экономическую и правовую основу бизнес-процессов кредитных организаций в целях автоматизации предметной области финансовых процессов <i>Уметь:</i> логически обосновывать экономическую целесообразность и мотивированно составлять правовую основу бизнес-процессов кредитных организаций <i>Владеть:</i> механизмами и методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов кредитных организаций |
| ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов | ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений | <i>Знать:</i> Основные среды для разработки программного обеспечения; основы программирования на языке SQL: синтаксис и базовые алгоритмические конструкции языка; основные принципы и механизмы реализации структурного языка программирования SQL, наиболее распространенные диалекты языка; основные принципы исследования |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>предметной области с целью автоматизации бизнес-процессов кредитной организации; методы разработки и тестирования основных базовых функциональных финансовых подсистем.</p> <p><i>Уметь:</i> адаптировать и тестировать прикладное программное обеспечение на базе выбранной СУБД; строить ER-диаграммы в целях построения логической модели данных на основе исследования бизнес-процессов кредитной организации</p> <p><i>Владеть:</i> Техникой применения современных языков программирования объектов физического хранения, применительно к выбранной среде и методиками разработки и внедрения профессионального прикладного программного обеспечения для создания объектов хранения на базе выбранной СУБД; методами применения пакетов прикладных программ свободного доступа для построения диаграмм, полученных при формализации бизнес-процессов; методами тестирования проверки</p> |
| ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС | ПК-3.2 Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | <p><i>Знать:</i> методы системного анализа, моделирования бизнес-процессов в рамках функционирования кредитной организации с учетом основ Международных стандартов финансовой отчетности; методики тестирования логических и физических моделей финансовых процессов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы системного анализа при оценке механизма принятия решений в кредитной организации</p> <p><i>Владеть:</i> методами системного анализа и тестирования с целью практической реализации финансовых информационных технологий в системе банковских услуг и клиентских приложений;</p> |
| ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов | ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов | <p><i>Знать:</i> Основные принципы проектирования информационных систем, структур данных и клиентских сервисов; основы современных систем управления базами данных в банковской сфере; основные характеристики Международных стандартов финансовой отчетности</p> <p><i>Уметь:</i> Формализовать поставленную задачу по проектированию структур данных в информационных системах учитывая</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>специфику бизнес-процессов кредитной организации; строить логическую и физическую модели с использованием современных методик и механизмов разработки баз данных.</p> <p><i>Владеть:</i> Современными методиками проектирования объектов базы данных с использованием современного инструментария и способами разработки программного кода клиентских и серверных приложений; способами верификации разработанного программного кода клиентских и серверных приложений</p> |
| <p>ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов</p> | <p>ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем</p> | <p><i>Знать:</i> Методики, механизмы и инструменты для преобразования объектов предметной области в логическую модель данных для последующей реализации в объекты физического хранения; современные актуальные методы и способы тестирования разрабатываемых объектов автоматизации бизнес-процессов кредитной организации;</p> <p><i>Уметь:</i> выделять основные свойства, характеристики и взаимосвязи объектов бизнес-процессов с целью их преобразования в логические модели данных и объекты физического хранения</p> <p><i>Владеть:</i> методиками разработки информационных, логических и физических моделей данных для последующей реализации проекта в выбранной среде разработки; способами исследования и критериями проверки спроектированных объектов с целью обнаружения расхождений и несоответствий между информационным, логическим и физическим состоянием объектов бизнес-процессов банковской деятельности.</p> |

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Программное обеспечение банковских информационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. | Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. |
|-----------------|--|---|
| ОПК-2 | Информационные системы | |
| ОПК-3 | Информационная безопасность | |

| | | |
|-------|--|---|
| ОПК-8 | Управление проектированием информационных систем Информационные системы | |
| ПК-1 | | Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления и бизнес- процессов |
| ПК-2 | | Администрирование серверов и рабочих станций |
| ПК-3 | | Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления и бизнес- процессов |

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Для изучения дисциплины необходимы предварительные знания по основам теории множеств и математической логики, программирования на процедурных языках, объектно-ориентированному программированию, операционным системам, дискретной математики.

Знать: современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для автоматизации решения прикладных задачи создания ИС.

Уметь: применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом уровнях.

Владеть: навыками системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 87 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 34 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 48 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час., прием экзамена (КПА) - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 94 час, подготовка к промежуточной аттестации 35 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 9 часов.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
| | | 7 |
| ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ | 216 | 216 |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ | 85 | 87 |
| в том числе: | | |
| Лекционные занятия (Лек) | 34 | 34 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 16 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 32 |

| | | |
|--|----|----|
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР) | 2 | 2 |
| Консультации (Конс) | 2 | 2 |
| Контактные часы во время аттестации (КПА) | 1 | 1 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе: | 94 | 94 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен) | 35 | 35 |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Э | Э |

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

| Разделы дисциплины | Семестр | Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС | | | | | | | | Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки) | Литература | Формы текущего контроля успеваемости | Формы промежуточной аттестации | Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе | |
|--|---------|---|---|---------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|---|-------|
| | | Занятия лекционного типа | Занятия практического / семинарского типа | Лабораторные работы | Групповые консультации | Самостоятельная работа студента, в т.ч. | Контроль самостоятельной работы (КСР) | подготовка к промежуточной аттестации | Сдача зачета / экзамена | | | | | | Итого |
| Раздел 1. Информационные технологии, Основные понятия | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Информационные технологии, Основные понятия | 7 | 4 | 4 | | | 10 | | | | 18 | Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.4, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1 | Тест | 9 | | |
| Раздел 2. Автоматизированные банковские системы (АБС) | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|----|--|--|--|--|----|--|---|------|---|--|
| 2. Автоматизированные банковские системы (АБС) | 7 | 6 | 6 | 4 | | 10 | | | | | 26 | | Л2.3, Л1.3, Л2.4, Л1.6, Л2.1, Л1.5, Л1.4, Л2.2 | Тест | 9 | |
| Раздел 3. АБС «БИСКВИТ». Обзор возможностей | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. АБС «БИСКВИТ». Обзор возможностей | 7 | 4 | 4 | 4 | | 10 | | | | | 22 | | Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л1.3, Л2.3, Л2.4, Л2.2 | Дкл | 7 | |
| Раздел 4. Системы электронных расчетов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Системы электронных расчетов | 7 | 4 | 4 | 4 | | 10 | | | | | 22 | | Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.3, Л2.2, Л1.4, Л1.3 | Дкл | 7 | |
| Раздел 5. Системы безналичных расчетов с использованием карточек | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Системы безналичных расчетов с использованием карточек | 7 | 4 | 4 | | | 10 | | | | | 18 | | Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.4, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л1.3 | Дкл | 7 | |
| Раздел 6. Защита информации в современных банковских АБС | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|---|----|---|----|----|-----|----|---|-----|----|-----|
| 6. Защита информации в современных банковских АБС | 7 | 4 | 4 | 4 | | 10 | | | | 22 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.6 | Дкл | 5 | |
| Раздел 7. Интернет-банкинг. Принципы организации, примеры реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Интернет-банкинг. Принципы организации, примеры реализации | 7 | 2 | 2 | | | 10 | | | | 14 | | Л2.3, Л1.3, Л2.4, Л2.1, Л2.2 | Дкл | 5 | |
| Раздел 8. Аналитические банковские системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Аналитические банковские системы | 7 | 2 | 2 | | | 10 | | | | 14 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л2.4 | Дкл | 5 | |
| Раздел 9. Система межбанковских коммуникаций SWIFT | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Система межбанковских коммуникаций SWIFT | 7 | 4 | 2 | | 2 | 14 | 2 | | | 24 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.2, Л1.6 | Дкл | 5 | |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | | | | 35 | | 35 | | | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | Эк | 40 |
| ИТОГО | | 34 | 32 | 16 | 2 | 94 | 2 | 35 | 1 | 216 | | | | | 100 |

3.3. Тематический план лекционных занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы лекционных занятий | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|--|--------------------|
| 1 | Понятие информационной технологии. Обзор и классификация информационных технологий, применяемых в банковском деле | 2 |
| 2 | Сравнительные характеристики операционных систем и сред, применяемых в банках. Базы данных и системы управления базами данных | 2 |
| 3 | Автоматизированные системы в банках. Основные понятия | 2 |
| 4 | Современное состояние АБС. Обзор отечественных АБС. Фирмы разработчики АБС | 2 |
| 5 | Зарубежные АБС. Особенности. Сравнительный анализ использования отечественных и зарубежных АБС при внедрении в отечественных банках. | 2 |
| 6 | Современная система автоматизации банковской деятельности «БИСКВИТ». | 2 |

| | | |
|----|--|----|
| 7 | Характеристика отдельных подсистем в АБС «БИСКВИТ». | 2 |
| 8 | Системы международных межбанковских электронных расчетов. Принципы организации, информационные технологии, используемые в них. | 2 |
| 9 | Развитие систем электронных расчетов в России. История и текущее состояние. Особенности оптовых и розничных систем расчетов | 2 |
| 10 | Классификация карт. Архитектура современной смарт-карты. Перспективы использования. | 2 |
| 11 | Работа банкоматов, последовательность действий, понятие авторизации, выполнение транзакции. Назначение процессинговых центров, принципы их работы. | 2 |
| 12 | Общие принципы защиты информации. Организационные аспекты защиты информации. Электронная подпись и ее роль при передаче информации | 2 |
| 13 | Сертификационные центры, принципы организации и их роль в системах межбанковских расчетов. Мониторинг расчетов через платежные системы и принципы разрешения конфликтов. | 2 |
| 14 | Общие задачи удаленного управления банковскими счетами. Классификация систем Интернет-банкинга. | 2 |
| 15 | Общая структура систем аналитической обработки информации (OLAP) и их взаимодействие с системами оперативной обработки информации (OLTP) | 2 |
| 16 | Система межбанковских коммуникаций SWIFT. Общие принципы организации | 2 |
| 17 | Правила вступления в SWIFT, Российское представительство. Стоимость транзакции через SWIFT | 2 |
| | Всего | 34 |

3.4. Тематический план практических занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы практических занятий | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|--|--------------------|
| 1 | Понятие информационной технологии. Обзор и классификация информационных технологий, применяемых в банковском деле | 2 |
| 2 | Сравнительные характеристики операционных систем и сред, применяемых в банках. Базы данных и системы управления базами данных | 2 |
| 3 | Автоматизированные системы в банках. Основные понятия | 2 |
| 4 | Современной состояние АБС. Обзор отечественных АБС. Фирмы разработчики АБС | 2 |
| 5 | Зарубежные АБС. Особенности. Сравнительный анализ использования отечественных и зарубежных АБС при внедрении в отечественных банках. | 2 |
| 6 | Современная система автоматизации банковской деятельности «БИСКВИТ». | 2 |
| 7 | Характеристика отдельных подсистем в АБС «БИСКВИТ». | 2 |
| 8 | Системы международных межбанковских электронных расчетов. Принципы организации, информационные технологии, используемые в них. | 2 |
| 9 | Развитие систем электронных расчетов в России. История и текущее состояние. Особенности оптовых и розничных систем расчетов | 2 |

| | | |
|-------|--|----|
| 10 | Классификация карт. Архитектура современной смарт-карты. Перспективы использования. | 2 |
| 11 | Работа банкоматов, последовательность действий, понятие авторизации, выполнение транзакции. Назначение процессинговых центров, принципы их работы. | 2 |
| 12 | Общие принципы защиты информации. Организационные аспекты защиты информации. Электронная подпись и ее роль при передаче информации | 2 |
| 13 | Сертификационные центры, принципы организации и их роль в системах межбанковских расчетов. Мониторинг расчетов через платежные системы и принципы разрешения конфликтов. | 2 |
| 14 | Общие задачи удаленного управления банковскими счетами. Классификация систем Интернет-банкинга. | 2 |
| 15 | Общая структура систем аналитической обработки информации (OLAP) и их взаимодействие с системами оперативной обработки информации (OLTP) | 2 |
| 16 | Система межбанковских коммуникаций SWIFT. Общие принципы организации | 2 |
| Всего | | 32 |

3.5. Тематический план лабораторных работ

| Номер раздела дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|--|--------------------|
| 1 | Автоматизированные системы в банках. Основные понятия | 4 |
| 2 | Характеристика отдельных подсистем в АБС «БИСКВИТ». | 4 |
| 3 | Системы международных межбанковских электронных расчетов. Принципы организации, информационные технологии, используемые в них. | 4 |
| 4 | Общие принципы защиты информации. Организационные аспекты защиты информации. Электронная подпись и ее роль при передаче информации | 4 |
| Всего | | 16 |

3.6. Самостоятельная работа студента

| Номер раздела дисциплины | Вид СРС | Содержание СРС | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|---|------------------------|--------------------|
| 1 | Сравнительные характеристики операционных систем и сред, применяемых в банках. Базы данных и системы управления базами данных | Самостоятельная работа | 10 |
| 2 | Современной состояние АБС. Обзор отечественных АБС. Фирмы разработчики АБС. | Самостоятельная работа | 10 |
| 3 | Характеристика отдельных подсистем в АБС «БИСКВИТ» | Самостоятельная работа | 10 |

| | | | |
|-------|--|------------------------|----|
| 4 | Системы международных межбанковских электронных расчетов. Принципы организации, информационные технологии, используемые в них. | Самостоятельная работа | 10 |
| 5 | Работа банкоматов, последовательность действий, понятие авторизации, выполнение транзакции. Назначение процессинговых центров, принципы их работы. | Самостоятельная работа | 10 |
| 6 | Общие принципы защиты информации. Организационные аспекты защиты информации. Электронная подпись и ее роль при передаче информации | Самостоятельная работа | 10 |
| 7 | Общие задачи удаленного управления банковскими счетами. Классификация систем Интернет-банкинга. | Самостоятельная работа | 10 |
| 8 | Общая структура систем аналитической обработки информации (OLAP) и их взаимодействие с системами оперативной обработки информации (OLTP) | Самостоятельная работа | 10 |
| 9 | Правила вступления в SWIFT, Российское представительство. Стоимость транзакции через SWIFT | Самостоятельная работа | 14 |
| Всего | | | 94 |

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Проектирование и разработка баз данных» по образовательным программам направления подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика применяются электронные ресурсы.

При реализации дисциплины «Программное обеспечение банковских информационных систем» по образовательной программе «Прикладная информатика в экономике» направления подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

| Планируемые результаты обучения | Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения | | | |
|---------------------------------|--|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| | не зачтено | зачтено | | |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Наличие навыков (владение опытом) | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
| Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|--|---|--|--|
| | | | Высокий | Средний | Ниже среднего | Низкий |
| | | | Шкала оценивания | | | |
| | | | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| | | | зачтено | | | не зачтено |
| ПК-1 | ПК-1.1 | Знать Основные среды для разработки программного обеспечения; основы программирования на языке SQL; синтаксис и базовые алгоритмические конструкции языка; основные принципы и механизмы реализации | Отлично знает как проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Хорошо знает как проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Удовлетворительно знает как проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Плохо знает как проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| | структурного языка программирования SQL, наиболее распространенные диалекты языка; основные принципы исследования предметной области с целью автоматизации бизнес-процессов кредитной организации; методы разработки и тестирования основных базовых функциональных финансовых подсистем. | | | | |
| | Уметь | | | | |
| | Адаптировать и тестировать прикладное программное обеспечение на базе выбранной СУБД; строить ER-диаграммы в целях построения логической модели данных на основе исследования бизнес-процессов кредитной организации | Отлично умеет проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Хорошо умеет проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Удовлетворительно умеет проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения | Плохо умеет проектировать и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения |
| | Владеть | | | | |
| | Техникой применения современных языков программирования объектов физического хранения, применительно к выбранной среде и методиками разработки и внедрения профессионального прикладного программного обеспечения для создания объектов хранения на базе | Владеет на отличном уровне навыком проектирования и согласования с заинтересованными сторонами архитектуры программного обеспечения | Владеет на хорошем уровне навыком проектирования и согласования с заинтересованными сторонами архитектуры программного обеспечения | Владеет на посредственном уровне навыком проектирования и согласования с заинтересованными сторонами архитектуры программного обеспечения | Владеет на плохом уровне навыком проектирования и согласования с заинтересованными сторонами архитектуры программного обеспечения |

| | | | | | |
|--------|--|---|--|---|---|
| | выбранной СУБД; методами применения пакетов прикладных программ свободного доступа для построения диаграмм, полученных при формализации бизнес-процессов; методами тестирования проверки | | | | |
| | | | | | |
| | Знать | | | | |
| | Основные принципы проектирования информационных систем, структур данных и клиентских сервисов; основы современных систем управления базами данных в банковской сфере; основные характеристики Международных стандартов финансовой отчетности | Отлично знает как проектировать базу данных | Хорошо знает как проектировать базу данных | Посредственно знает как проектировать базу данных | Плохо знает как проектировать базу данных |
| | Уметь | | | | |
| ПК-1.2 | Формализовать поставленную задачу по проектированию структур данных в информационных системах учитывая специфику бизнес-процессов кредитной организации; строить логическую и физическую модели с использованием современных методик и механизмов разработки баз данных. | Отлично умеет проектировать базу данных | Хорошо умеет проектировать базу данных | Посредственно умеет проектировать базу данных | Плохо умеет проектировать базу данных |
| | Владеть | | | | |

| | | | | | | |
|--|--------|--|--|---|--|--|
| | | Современными методиками проектирования объектов базы данных с использованием современного инструментария и способами разработки программного кода клиентских и серверных приложений; способами верификации разработанного программного кода клиентских и серверных приложений | Отлично владеет навыками проектирования базы данных | Хорошо владеет навыками проектирования базы данных | Посредственно владеет навыками проектирования базы данных | Плохо владеет навыками проектирования базы данных |
| | | | | | | |
| | | Знать | | | | |
| | ПК-1.3 | Методики, механизмы и инструменты для преобразования объектов предметной области в логическую модель данных для последующей реализации объектов физического хранения; современные методы и способы тестирования разрабатываемых объектов автоматизации бизнес-процессов кредитной организации; | Отлично знает как разрабатывать программные интерфейсы | Хорошо знает как разрабатывать программные интерфейсы | Посредственно знает как разрабатывать программные интерфейсы | Плохо знает как разрабатывать программные интерфейсы |
| | | Уметь | | | | |
| | | Выделять основные свойства, характеристики и взаимосвязи объектов бизнес-процессов с целью их преобразования в логические модели | Отлично умеет разрабатывать программные интерфейсы | Хорошо умеет разрабатывать программные интерфейсы | Посредственно умеет разрабатывать программные интерфейсы | Плохо умеет разрабатывать программные интерфейсы |

| | | | | | | |
|------|--------|---|---|--|---|---|
| | | данных и объекты физического хранения | | | | |
| | | Владеть | | | | |
| | | Методиками разработки информационных, логических и физических моделей данных для последующей реализации проекта в выбранной среде разработки; способами исследования и критериями проверки спроектированных объектов с целью обнаружения расхождений и несоответствий между информационным, логическим и физическим состоянием объектов бизнес-процессов банковской деятельности. | Отлично владеть навыками разработки программных интерфейсов | Хорошо владеет навыками разработки программных интерфейсов | Посредственно владеет навыками разработки программных интерфейсов | Плохо владеет навыками разработки программных интерфейсов |
| ПК-3 | ПК-3.1 | Знать | | | | |
| | | Экономическую и правовую основу бизнес-процессов кредитных организаций в целях автоматизации предметной области финансовых | Отлично знать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Хорошо знать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Посредственно знать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Плохо знать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций |
| | | Уметь | | | | |
| | | Логически обосновывать целесообразность и мотивированно составлять правовую основу бизнес-процессов кредитных | Отлично уметь обосновывать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Хорошо уметь обосновывать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Посредственно уметь обосновывать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций | Плохо уметь обосновывать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций |
| | | Владеть | | | | |

| | | | | | | |
|--|--------|--|--|---|--|--|
| | | Механизмами и методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов кредитных организаций | Отлично владеть методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов предприятий и организаций | Хорошо владеть методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов предприятий и организаций | Посредственно владеть методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов предприятий и организаций | Плохо владеть методами обоснования экономических и правовых основ бизнес-процессов предприятий и организаций |
| | ПК-3.2 | | | | | |
| | | Знать | | | | |
| | | методы системного анализа, моделирования бизнес-процессов в рамках функционирования кредитной организации с учетом основ Международных стандартов финансовой отчетности; методики тестирования логических и физических моделей финансовых процессов. | Отлично знать методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Хорошо знать методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Посредственно знать методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Плохо знать методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов |
| | Уметь | | | | | |
| | | Применять методы системного анализа при оценке механизма принятия решений в кредитной организации | Отлично уметь применять методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Хорошо уметь применять методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Посредственно уметь применять методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Плохо уметь применять методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов |
| | | Владеть | | | | |
| | | Методами системного анализа и тестирования с целью практической реализации финансовых информационных технологий в системе банковских услуг и клиентских приложений; | Отлично владеть методами системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Хорошо владеть методами системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Посредственно владеть методами системного анализа и моделирования бизнес-процессов | Плохо владеть методами системного анализа и моделирования бизнес-процессов |

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

| № п/п | Автор(ы) | Наименование | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|--|--|---|-----------------------------|-------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Лаврушин О. И., Афанасьева О. Н. | Банковское дело: современная система кредитования | учебное пособие | М.: Кнорус | 2016 | https://www.book.ru/book/920650 | 1 |
| 2 | Лаврушин О. И. | Банковская система в современной экономике | учебное пособие | Москва: КноРус | 2019 | https://book.ru/book/931749 | 1 |
| 3 | Кузнецова В. В., Ларина О. И., Бычков В. П. | Банковское дело. Практикум | учебное пособие | М.: Кнорус | 2018 | https://www.book.ru/book/927013 | 1 |
| 4 | Лаврушин О. И. | Банковский менеджмент | учебник | Москва: КноРус | 2019 | https://book.ru/book/932496 | 1 |
| 5 | Амириди Ю. В., Кочанова Е. Р., Морозова О. А., Чистов Д. В. | Информационные системы в экономике. Управление эффективно стью банковского бизнеса | учебное пособие | М.: Кнорус | 2011 | https://www.book.ru/book/908526/ | 1 |
| 6 | Юденков Ю. Н., Тысячников А. Н., Сандалов И. В., Ермаков С. Л. | Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски | учебно-практическое пособие | М.: Кнорус | 2016 | https://www.book.ru/book/920014/ | 1 |

Дополнительная литература

| № п/п | Автор(ы) | Наименование | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|--|--|---|-----------------------------|-------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Абрамова М. А., Вахрушев Д. С., Дубова С. Е., Морозко Н. И., Бычков В. П., Московская Н. А., Соколинская Н. Э., Аболихина Г. А., Александрова Л. С., Афанасьев О. Н., Бердышев | Актуальные направления развития банковского дела | монография | М.: Кнорус | 2018 | https://www.book.ru/book/927015 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|-------------|------|---|---|
| | А. В., Гаврилин А. В., Диденко В. Ю., Ковалева Н. А., Маркова О. М., Мартыненко Н. Н., Матвеевски й С. С., Мешкова Е. И., Минина Т. И., Рябинина Е. В., Рябов Д. Ю., Рябченко Л. И., Шакер И. Е., Шаталова Е. П., Мосолова Е. В., Ушанов А. Е., Чичуленков Д. А., Захарова О. В., Буров П. Д., Владимиров а Е. А., Кабакова Е. В., Кашин | | | | | | |
| 2 | Мартыненко Н. Н. | Банковские операции. Практикум | практикум | М.: Русайнс | 2017 | https://www.book.ru/book/927943 | 1 |
| 3 | Соколинская Н. Э. | Банковские риски: современный аспект | сборник научных трудов магистрантов | М.: Русайнс | 2018 | https://www.book.ru/book/927727 | 1 |
| 4 | Воронцова С. В. | Обеспечение информацио нной безопасности в банковской сфере (Законность и правопорядок) | монография | М.: Кнорус | 2017 | https://www.book.ru/book/921936 | 1 |

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

| № п/п | Наименование электронных и интернет-ресурсов | Ссылка |
|----------|--|---|
| 1 | IT Proger свободная образовательная платформа. - Режим доступа свободный | https://itproger.com/ |
| 2 | Открытое образование. - Доступ свободный | http://npoed.ru |
| 3 | Электронный каталог библиотеки КГЭУ. – Доступ свободный | https://lib.kgeu.ru/ |
| 4 | ЭБС «Лань». - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ | e.lanbook.com |
| 5 | Электронно-библиотечная система ibooks.ru. - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ | ibooks.ru |
| 6 | BOOK.ru. - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ | book.ru |

6.2.2. Профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование профессиональных баз данных | Адрес | Режим доступа |
|-------|---|---|---|
| 1 | Официальный интернет-портал правовой информации | http://pravo.gov.ru | http://pravo.gov.ru |

6.2.3. Информационно-справочные системы

| № п/п | Наименование информационно-справочных систем | Адрес | Режим доступа |
|-------|--|---|---|
| 1 | Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru | http://elibrary.ru |

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Описание | Реквизиты подтверждающих документов |
|-------|---|---|---|
| 1 | Windows 7 Профессиональная (Pro) | Пользовательская операционная система | Договор №2011.25486 №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; |
| 2 | Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК). | Пользовательская операционная система | Договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно |
| 3 | Windows 10 | Пользовательская операционная система | Договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021. |
| 4 | Браузер Chrome | Система поиска информации в сети интернет | Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | бессрочно. |
| 5 | Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+ | Пакет программных продуктов, содержащий в себе необходимые офисные программы | Договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно |
| 6 | Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD | Пакет программных продуктов, содержащий в себе необходимые офисные программы | Договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно |
| 7 | LMS Moodle | ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента | Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Вид учебной работы | Наименование специальных помещений и помещений для СРС | Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС |
|-------|-------------------------------------|--|--|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор. |
| | | | Доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт.) |
| | | | Доска аудиторная, персональный компьютер (15 шт.) |
| 3 | Лабораторные работы | Учебная лаборатория | Доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт.), проектор |
| 4 | Самостоятельная работа обучающегося | Компьютерный класс с выходом в Интернет | Моноблок (30 шт.), проектор, экран |
| | | Читальный зал библиотеки | Проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.) |

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в

трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;

- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;

- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;

- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс |
|---|-------------|------|
| | | 5 |
| ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ | 216 | 216 |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе: | 39 | 39 |
| Лекционные занятия (Лек) | 12 | 12 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 8 | 8 |
| Практические занятия (Пр) | 14 | 14 |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)* | 4 | 4 |
| Контактные часы во время аттестации (КПА) | 1 | 1 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС): | 169 | 169 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен) | 8 | 8 |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Эк | Эк |

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на
20__/20__ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика 20__ г., протокол
№__ . Зав. кафедрой Ю.В. Торкунова

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР

В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП

Г.Р. Сибаева

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Программное обеспечение финансового сектора

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике и анализ
данных

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2021

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Программное обеспечение банковских информационных систем»

Содержание оценочных материалов (ОМ) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1. Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

3. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4. Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

5. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профстандартам.

6. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

7. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета института Цифровых технологий и экономики от «26» октября 2020 г., протокол № 2

Председатель УМС
Рецензент
эксперт 1 категории отдела разработки
перспективной платежной системы
в региональном центре развития «Казань»
в отделении - Нац. банк по РТ
Волго-Вятского ГУ, ЦБ РФ,
кандидат технических наук



Торкунова Ю.В.

Шершуков В.В.

Оценочные материалы по дисциплине «Программное обеспечение банковских информационных систем» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов

ПК-1.1 Использует современные объектно- ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений

ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем

ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС

ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций

ПК-3.2 Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес- процессов

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: лабораторная работа, тест, доклад.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 7 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 7

| Номер раздела/ темы дисциплины | Вид СРС | Наименование оценочного средства | Код индикатора достижения компетенций | Уровень освоения дисциплины, баллы | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------|---------|
| | | | | неудов-но | удов-но | хорошо | отлично |
| | | | | не зачтено | | зачтено | |
| | | | | низкий | ниже среднего | средний | высокий |
| Текущий контроль успеваемости | | | | | | | |
| 6 | Общие принципы защиты информации. Организационные аспекты защиты информации. Электронная подпись и ее роль при передаче информации | Дкл | ПК-3.1 | менее 4 | 4 | 4 | 4-5 |

| | | | | | | | |
|---|--|------|--------|---------|-----|-------|-------|
| 5 | Работа банкоматов, последовательность действий, понятие авторизации, выполнение транзакции. Назначение процессинговых центров, принципы их работы. | Дкл | ПК-3.1 | менее 4 | 4-5 | 5 - 6 | 6 - 7 |
| 8 | Общая структура систем аналитической обработки информации (OLAP) и их взаимодействие с системами оперативной обработки информации (OLTP) | Дкл | ПК-3.1 | менее 3 | 3-4 | 4 | 4 - 5 |
| 7 | Общие задачи удаленного управления банковскими счетами. Классификация систем Интернет-банкинга. | Дкл | ПК-3.2 | менее 3 | 3-4 | 4 | 4 - 5 |
| 4 | Системы международных межбанковских электронных расчетов. Принципы организации, информационные технологии, используемые в них. | Дкл | ПК-3.2 | менее 4 | 4-5 | 5 - 6 | 6 - 7 |
| 1 | Сравнительные характеристики операционных систем и сред, применяемых в банках. Базы данных и системы управления базами данных | Тест | ПК-3.1 | менее 5 | 5 | 5 - 7 | 8 - 9 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------------------|-------------------|----------|-------|-------|--------|
| 9 | Правила вступления в SWIFT, Российское представительство. Стоимость транзакции через SWIFT | Дкл | ПК-3.1 | менее 3 | 3-4 | 4 | 4 - 5 |
| 3 | Характеристика отдельных подсистем в АБС «БИСКВИТ» | Дкл | ПК-3.2 | менее 4 | 4-5 | 5 - 6 | 6 - 7 |
| 2 | Современной состояние АБС. Обзор отечественных АБС. Фирмы разработчики АБС. | Тест | ПК-3.2 | менее 5 | 5 | 6 - 7 | 7 - 9 |
| Всего баллов | | | | менее 35 | 35-41 | 42-48 | 49-60 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | Подготовка к экзамену | Экзаменационные билеты | ПК-3.1; ПК-3.2 | менее 20 | 20-28 | 28-36 | 36-40 |
| Всего баллов | | | | Менее 55 | 55-69 | 70-84 | 85-100 |

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Оценочные материалы |
|----------------------------------|--|--|
| Лабораторная работа (Лаб) | Лабораторная работа выполняется согласно Методическим указаниям о выполнении лабораторной работы, выданным преподавателем на занятии. Отчет по лабораторной работе оформляется индивидуально каждым студентом, выполнившим необходимое задание. Отчет представляет собой созданный в ходе выполнения лабораторной работы файл. | задания к лабораторным работам |
| Тест (Тест) | Тест из 90 вопросов | Тест из 90 вопросов |
| Доклад (дкл) | Представление доклада по заданной теме | темы докладов |
| Экзамен (Экз) | Средство контроля в виде беседы преподавателя со студентом по вопросам экзаменационного билета с целью определения уровня знаний, умений, навыков применять полученные знания в разработке программного продукта | Комплект экзаменационных билетов и заданий |

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

| | |
|--|---|
| Наименование оценочного средства | Лабораторная работа |
| Представление и содержание оценочных материалов | Разработать и реализовать средствами СУБД SQL Server сценарий проведения финансового отчетного документа предложенной формы через систему отчетности кредитной организации. Работа должна содержать исследование предметной области задачи, определение сущностей и их атрибутов, определение функциональных зависимостей, построение логической модели задачи, исследование ее на нормализацию, разбиение на таблицы, построение индексов, написание серверного кода, реализацию полученного сценария средствами СУБД SQL Server в виде готовой базы данных. |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>Уровень освоения- высокий: 15-20 баллов. Поставленная задача реализована полностью в виде готовой БД, учтены все показатели финансового документа. Таблицы реализованы без избыточности. Взаимосвязи определены верно.</p> <p>Уровень освоения- средний: 11-14 баллов. Поставленная задача реализована в виде готовой БД, учтены не все показатели финансового документа. Таблицы реализованы с некоторой избыточностью. Взаимосвязи определены не совсем верно.</p> <p>Уровень освоения- ниже среднего: 8-10 баллов. Поставленная задача реализована в виде БД, но таблиц явно недостаточно, учтены не все показатели финансового документа, отсутствуют ссылки на критичные показатели документа. Таблицы реализованы с невнятной схемой. Взаимосвязи определены частично.</p> <p>Уровень освоения- низкий менее 8 баллов. Поставленная задача реализована частично, таблиц недостаточно, не учтены критичные для реализации показатели финансового документа. Таблицы реализованы без схемы. Взаимосвязи не определены.</p> |
| Наименование оценочного средства | Тест в электронном курсе LMS MOODLE. |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тест содержит вопросы с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые вопросы, тесты на упорядочение, на установление соответствия) для выполнения с использованием компьютерной техники. Каждый тест включает задания на узнавание, т.е. отождествление объекта и его обозначения (базовый уровень), задания - подстановки, (продвинутый уровень) и задания, направленные на использование знаний, умений (высокий уровень).</p> <p>Контролируется степень усвоения материала на всех уровнях. Весь комплект тестов представлен в дистанционных курсах</p> <p><u>Примеры тестовых заданий</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каким образом банки воздействуют на денежный оборот <ul style="list-style-type: none"> +: принимают деньги воклады +: проводят эмиссию денег +: осуществляют наличные и безналичные расчеты -: никак не воздействуют 2. Какая из приведенных характеристик отражает сущность банковской деятельности <ul style="list-style-type: none"> -. посредничество в кредите -. создание кредитных средств обращения +: аккумуляция денежных средств с целью превращения их в ссудный капитал приносящий процент 3. Что является конкретным результатом банковской деятельности <ul style="list-style-type: none"> -. организация денежно-кредитного процесса -. создание кредитных средств обращения +: создание банковского продукта |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: выполнено менее 50 % заданий – тест не засчитывается (2 и менее баллов). 51-60% - удовлетворительно (3 балла), 61-80% - хорошо (4 балла), 81-100% - отлично (5 баллов).</p> <p>Максимальное количество баллов – 5</p> |

| | |
|---|--|
| Наименование оценочного средства | Доклад |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Темы докладов для выступлений формулируются на основе изученных в течение модуля материалов. Пример тем:</p> <p>Тема 2. «Интернет-банкинг. Характеристика системы Интернет-банкинга» (система по выбору).</p> <p>Тема 3. «Платежные системы. Характеристика платежной системы» (система по выбору).</p> |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке доклада учитываются следующие критерии:</p> <p>1. <i>Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 2 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p>2. <i>Грамотность изложения</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала представлено грамотно, небольшие неточности не мешают восприятию смысла сообщения – 2 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> при изложении материала есть немного негрубых лексико-грамматических ошибок – 1 балл;</p> <p><input type="checkbox"/> много ошибок в изложении материала – 0 баллов;</p> <p>Баллы за доклад суммируются с баллами за другой вид оценочного средства (от 0 до 5 баллов).</p> <p>Максимальное количество баллов – 5</p> |
| Наименование оценочного средства | Практическое задание |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Примерное задание для письменной работы:</p> <p>1. Получить прогноз выпуска валовой продукции предприятия на 2019 г. с использованием следующих функций: линейная, логарифмическая, степенная, экспоненциальная.</p> <p>2. С использованием коэффициента детерминации R^2 определить лучшую модель, по которой произвести прогноз на 2019 г.</p> |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке за письменную работу учитываются следующие критерии:</p> <p>1. <i>Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание задания передано в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> содержание задания передано неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 2 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание задания – 0 баллов;</p> <p>2. <i>Математическая грамотность изложения</i></p> <p><input type="checkbox"/> в работе уместно и точно использованы формулы и формулировки, небольшие неточности не мешают восприятию смысла – 2 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> в тексте работы есть тактические неточности, – 1 балл;</p> <p><input type="checkbox"/> в тексте работы много математических ошибок, искажающих смысл задания – 0 баллов;</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> |

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

| | |
|---|--|
| Наименование оценочного средства | Экзамен |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из экзаменационных билетов с заданиями практического характера для проверки практических умений.</p> <p>Всего 20 билетов, содержащих по два теоретических задания и одну задачу</p> <p>Комплект текстов обновляется перед каждой итоговой аттестацией.</p> <p>Примеры экзаменационных билетов:</p> <p>Вопрос 1. Определить понятие сущности. Привести ее свойства. Сформулировать правила формирования универсальной сущности для предложенного финансового документа.</p> <p>Вопрос 2. Дать определение информационной системы. Перечислить основные функции ИС. Сформулировать характерные особенности ИС в финансовой сфере.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Задача:</p> <p>Разработать и описать логическую схему БД по обслуживанию вкладов физических лиц на примере договора на открытие вклада физ. лица в банке - Образец договора Сбербанка</p> |
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p>Критерии оценки за экзамен Оценивание при промежуточной аттестации происходит по принятой в КГЭУ балльной шкале, согласно которой студент за итоговый ответ может получить максимально 40 баллов Соответствие баллов и оценки: 35-40 баллов – «5», 25 – 34 – «4», 15- 24 – «3», 14 и ниже - «неудовлетворительно»:</p> <p>Уровень освоения- высокий: 35-40 баллов. Поставленная задача реализована полностью в виде готовой схемы БД, учтены все показатели документа. Сущности реализованы без избыточности. Взаимосвязи определены верно.</p> <p>Уровень освоения- хороший: 25-34 баллов. Поставленная задача реализована в виде схемы БД, учтены не все показатели документа. Сущности определены с избыточностью. Некоторые взаимосвязи не определены.</p> <p>Уровень освоения- средний: 15-24 баллов. Поставленная задача реализована в виде схемы БД, учтены не все показатели документа. Сущности определены с избыточностью. Некоторые взаимосвязи не определены.</p> <p>Уровень освоения- ниже среднего: 12-14 баллов. Поставленная задача частично реализована в виде схемы БД, но сущностей явно недостаточно, учтены не все показатели документа, отсутствуют ссылки на критичные показатели документа. Сущности реализованы с нелогичной схемой. Взаимосвязи определены частично.</p> |