

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В БАНКОВСКИХ СИСТЕМАХ

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**

Кафедра: **Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**

Курс: **5, 6**

Семестр: **10, 11**

Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 10 семестр | 11 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|------------|------------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 4 | 2 | 6 | часов |
| Практические занятия | 2 | 4 | 6 | часов |
| Самостоятельная работа | 30 | 24 | 54 | часов |
| Контрольные работы | | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость | 36 | 36 | 72 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | | 2 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет | 11 | |
| Контрольные работы | 11 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение и анализ структуры, технических и программных средств, в том числе используемых в целях обеспечения информационной безопасности, автоматизированных банковских систем (АБС), применяемых в деятельности Банка России и коммерческих банков, изучение принципов и технологий их работы.

2. Изучение порядка организации и функционирования системы информационной безопасности, средств и практических методов защиты информации в кредитных организациях.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение общих принципов построения банковской системы РФ, специфических особенностей в вопросах обеспечения информационной безопасности.

2. Изучение порядка организации деятельности системы обеспечения информационной безопасности в коммерческих банках, формирования и реализации политики информационной безопасности.

3. Изучение требований нормативно - правовых документов, отраслевых стандартов Банка России по вопросам функционирования системы информационной безопасности кредитных организаций, порядка оценки и самооценки ее соответствия указанным требованиям.

4. Изучение теоретических подходов и состава практических мероприятий, используемых кредитными организациями для обеспечения защиты банковской информации и деятельности автоматизированных банковских систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль специальности (special hard skills - SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.25.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |
| - | - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | | |

| | | |
|--|--|--|
| ОПК-4. Способен разрабатывать и принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения, планировать и организовывать профессиональную деятельность, осуществлять контроль и учет ее результатов | ОПК-4.1. Знает принципы формирования политики информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы и систему организационных мер, направленных на обеспечение экономической безопасности в организации | Знает нормативные документы, организационные и технические меры защиты информации в АБС, требования и процедуры сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ |
| | ОПК-4.2. Умеет осуществлять расчет аналитических показателей, необходимых для решения поставленной экономической задачи | Умеет рассчитывать финансовые и кадровые ресурсы, необходимые для повышения степени зрелости процессов обеспечения информационной безопасности на основании рекомендаций Банка России |
| | ОПК-4.3. Владеет методами количественной оценки экономических показателей деятельности предприятия с целью принятия обоснованных экономических решений | Владеет навыками работы с технической документацией, методами формирования требований по обеспечению информационной безопасности, методиками расчета рисков организации банковской системы |

| | | |
|--|--|---|
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий, назначение, функции и обобщенную структуру операционных систем и типовые операционные системы, в том числе отечественного производства | Знает нормативные документы, организационные и технические меры защиты информации в АБС, требования и процедуры сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ |
| | ОПК-7.2. Умеет классифицировать компьютерные системы, виды информационного взаимодействия и обслуживания, основы построения информационно-вычислительных систем | Умеет пользоваться методикой анализа параметров и характеристик состояния АБС на разных стадиях их жизненного цикла |
| | ОПК-7.3. Владеет средствами информационно-коммуникационных технологий, в том числе текстовыми редакторами и электронными таблицами, при решении задач профессиональной деятельности | Владеет методикой расчета банковских нормативов, умеет пользоваться стандартными формулами электронных таблиц для их оценки |
| Профессиональные компетенции | | |
| - | - | - |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры | |
|---|-------------|------------|------------|
| | | 10 семестр | 11 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 14 | 6 | 8 |
| Лекционные занятия | 6 | 4 | 2 |
| Практические занятия | 6 | 2 | 4 |
| Контрольные работы | 2 | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 54 | 30 | 24 |
| Подготовка к тестированию | 20 | 16 | 4 |
| Подготовка к контрольной работе | 22 | 14 | 8 |

| | | | |
|-------------------------------------|----|----|----|
| Подготовка к зачету | 12 | | 12 |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | | 4 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 72 | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 2 | 1 | 1 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без зачета) | Формируемые компетенции |
|---|--------------|---------------|--------------|--------------------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | | | |
| 1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы | 1 | 1 | 6 | 8 | ОПК-4, ОПК-7 |
| 2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях. | 1 | 1 | 20 | 22 | ОПК-4, ОПК-7 |
| 3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС | 2 | - | 4 | 6 | ОПК-4, ОПК-7 |
| Итого за семестр | 4 | 2 | 30 | 36 | |
| 11 семестр | | | | | |
| 4 Служба информационной безопасности коммерческого банка | 2 | 4 | 24 | 32 | ОПК-4, ОПК-7 |
| Итого за семестр | 2 | 4 | 24 | 30 | |
| Итого | 6 | 6 | 54 | 66 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | |
| 1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы | Процессы цифровой трансформации экономики. Роль информации в современном мире. Актуальность обеспечения защиты информации, хищение данных и промышленный шпионаж. Характеристики информации. Современное состояние и перспективы развития мировой и российской банковской системы. Формирование экосистем российскими банками. | 1 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| 2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях. | Организация и функционирования системы обеспечения информационной безопасности в коммерческих банках. Объекты защиты, виды угроз и типы нарушителей, менеджмент системы информационной безопасности, использование сквозных цифровых технологий. Модели угроз и нарушителей. Разработка и внедрение методов и средств защиты информации. Классификация и характеристики АБС. | 1 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 1 | |
| 3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС | Отраслевые стандарты Банка России по обеспечению информационной безопасности коммерческих банков, состав (обязательные и рекомендательные элементы), основные положения и требования, порядок оценки кредитных организаций. | 2 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| 11 семестр | | | |
| 4 Служба информационной безопасности коммерческого банка | Порядок организации деятельности специализированного подразделения деятельности коммерческого банка - службы информационной безопасности. Роль, функции, полномочия и ответственность службы, нормативные документы, регламентирующие деятельность подразделения и уполномоченных сотрудников. Аудит информационной безопасности, анализ и отчетность. | 2 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 2 | |
| Итого | | 6 | |

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| 11 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа | 2 | ОПК-4, ОПК-7 |
| Итого за семестр | | 2 | |
| Итого | | 2 | |

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.5.
Таблица 5.5. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | |
| 1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы | Организация и функционирование платежной системы Банка России, международных, частных платежных систем, принципы и порядок деятельности, условия и услуги, требования к участникам. Автоматизация и информационные технологии в деятельности кредитных организаций. Управление рисками банковской системы России, обеспечение безопасности и надёжности ее функционирования. | 1 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 1 | |
| 2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях. | Единое информационное пространство банка. Классификация и основные характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях. Элементы и модули АБС, информационные технологии используемые для их построения, уязвимости и угрозы различных компонентов АБС. Организация эффективной системы использования и совершенствования средств защиты информации. Использование СКЗИ. Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС Способы и методы организации контроля, внедрения, эксплуатации и модернизации средств защиты информации банковских информационных систем, анализ возможных проблем и уязвимостей, отчетность уполномоченным органам. Использование и разработка нормативной базы кредитной организации в соответствии со стандартами информационной безопасности Банка России. | 1 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 1 | |
| Итого за семестр | | 2 | |
| 11 семестр | | | |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| 4 Служба информационной безопасности коммерческого банка | Организация деятельности подразделений кредитных организаций, обеспечивающих информационную безопасность, защиту информации и персональных данных. Цели и задачи данных подразделений, функции и полномочия, права и обязанности их сотрудников. Анализ средств защиты информации в платёжных и неплатёжных автоматизированных банковских системах, телекоммуникационных системах ЦБ РФ и кредитных организаций, применение СКЗИ, организация деятельности и используемая нормативная база. | 4 | ОПК-4, ОПК-7 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| Итого | | 6 | |

5.6. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| 10 семестр | | | | |
| 1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы | Подготовка к тестированию | 6 | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование |
| | Итого | 6 | | |
| 2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях. | Подготовка к тестированию | 6 | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 14 | ОПК-4, ОПК-7 | Контрольная работа |
| | Итого | 20 | | |
| 3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС | Подготовка к тестированию | 4 | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| Итого за семестр | | 30 | | |
| 11 семестр | | | | |

| | | | | |
|---|------------------------------------|----|--------------|-----------------------|
| 4 Служба информационной безопасности коммерческого банка | Подготовка к зачету | 12 | ОПК-4, ОПК-7 | Зачёт |
| | Подготовка к контрольной работе | 8 | ОПК-4, ОПК-7 | Контрольная работа |
| | Подготовка к тестированию | 4 | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование |
| | Итого | 24 | | |
| Итого за семестр | | 24 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет |
| Итого | | 58 | | |

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----------|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ОПК-4 | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |
| ОПК-7 | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Положение Центрального Банка РФ №719-П от 04.06.2020 "О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://base.garant.ru/74709682/>.

2. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. Банк России, М.2021 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf.

3. Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения" СТО БР ИББС-1.0-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N P-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/statichtml/file/59420/st-10-14.pdf>.

4. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014" СТО БР ИББС-1.2-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N P-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/448>.

5. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01679-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468273>.

7.2. Дополнительная литература

1. Основные типы компьютерных атак в кредитно – финансовой сфере в 2019-2020гг. Обзор. Банк России. М.2021 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32122/Attack_2019-2020.pdf.

2. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Аудит информационной безопасности" СТО БР ИББС-1.1-2007" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 28.04.2007 N P-345) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/447>.

3. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Сбор и анализ технических данных при реагировании на инциденты ИБ при осуществлении переводов денежных средств. " СТО БР ИББС-1.3-2016" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 30.11.2016 N ОД -4234) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/449>.

4. Гамза, В. А. Безопасность банковской деятельности : учебник для вузов / В. А. Гамза, И. Б. Ткачук, И. М. Жилкин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13582-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468995>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Деньги, кредит, банки: Методические указания к выполнению практических заданий и самостоятельной работы / Е. Г. Алдохина - 2018. 13 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7161>.

2. Ларина, О. И. Банковское дело. Практикум : учебное пособие для вузов / О. И. Ларина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07654-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469402>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным

количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 405 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная доска IQBoard DVT TN100;
- Проектор Optoma EH400;
- Веб-камера Logitech C920s;
- Усилитель Roxton AA-60M;
- Потолочный громкоговоритель Roxton PA-20T;
- Аппаратные средства аутентификации пользователя "eToken Pro";
- Программно-аппаратный комплекс защиты информации: ПАК ViPNet Coordinator HW100 С 4.х, ПАК ViPNet Coordinator HW1000 4.х;
- Устройства чтения смарт-карт и радиометок: адаптер компьютерный для считывания и передачи в ПК серийных номеров бесконтактных идентификаторов IronLogic Z-2 USB;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например,

текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|-------------------------|--------------------|--|
| 1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях. | ОПК-4, ОПК-7 | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС | ОПК-4, ОПК-7 | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Служба информационной безопасности коммерческого банка | ОПК-4, ОПК-7 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|------------------------------------|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какая информация в соответствии с действующим законодательством может быть отнесена к категории общедоступной:
 - 1.1. Перечень кредитных организаций, предоставляющих услуги по проведению платежей в РФ.
 - 1.2. Информация об использовании бюджетных средств (за исключением сведений, составляющих государственную или служебную тайну).
 - 1.3. Информация о государственных золотовалютных резервах РФ.
 - 1.4. Все виды информации, указанные в п.1.1-1.3.
2. В соответствии с нормативными актами регулятора – Банка России к какому виду

- относятся риски банков, связанные с осуществлением контроля информационных потоков и обеспечением информационной безопасности:
- 2.1. Рыночный риск.
 - 2.2. Правовой риск.
 - 2.3. Операционный риск.
 - 2.4. Кредитный риск.
 - 2.5. Риск потери деловой репутации.
3. Какие виды банков вправе осуществлять свою деятельность на территории РФ в соответствии с действующим законодательством:
- 3.1. Универсальные банки.
 - 3.2. Инвестиционные банки.
 - 3.3. Региональные банки.
 - 3.4. Ссудно-сберегательные кассы.
 - 3.5. Банки, указанные в п.п.3.1-3.3.
4. Какие из указанных целей стандартизации деятельности по обеспечению ИБ кредитных организаций РФ относятся к категории основных:
- 4.1. Развитие и укрепление банковской системы РФ, повышение доверия к ней.
 - 4.2. Достижение адекватности мер защиты реальным угрозам ИБ.
 - 4.3. Предотвращение и (или) снижение ущерба от инцидентов ИБ.
 - 4.4. Цели, указанные в п.п.4.1-4.2.
 - 4.5. Цели, указанные в п.п.4.1-4.3.
5. Представителям каких государственных органов могут выдаваться справки по счетам юридических лиц и предпринимателей без образования юридического лица:
- 5.1. Судам общей юрисдикции и арбитражным судам.
 - 5.2. Налоговым и таможенным органам.
 - 5.3. Органам внутренних дел при осуществлении ими функций по выявлению, предупреждению и пресечению налоговых преступлений.
 - 5.4. Субъектам, указанным в п.п.5.1-5.2.
 - 5.5. Субъектам, указанным в п.п.5.1-5.3.
6. Какая из указанной информации не подлежит обязательному раскрытию банками неограниченному кругу пользователей в соответствии с действующими нормативными актами банка России:
- 6.1. Информация о составе органов управления кредитной организации.
 - 6.2. Информация о решениях принятых исполнительными органами кредитной организации.
 - 6.3. Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность банка.
 - 6.4. Расчет собственных средств (капитала) банка.
 - 6.5. Информация, указанная в п.п.6.3-6.4.
7. Информация может оцениваться как один из указанных видов активов компании:
- 7.1. Внеоборотные активы.
 - 7.2. Нематериальные активы.
 - 7.3. Оборотные активы.
 - 7.4. Товарно -материальные ценности.
8. К основным характеристикам финансовой информации могут быть отнесены следующие:
- 8.1. Уместность.
 - 8.2. Надежность.
 - 8.3. Важность.
 - 8.4. Характеристики, указанные в п.п.8.2-8.3.
 - 8.5. Характеристики, указанные в п.п.8.1-8.3.
9. Единое информационное пространство банка основывается на следующих принципах:
- 9.1. Открытости.
 - 9.2. Ограничения количества пользователей.
 - 9.3. Защищенности.
 - 9.4. На принципах, указанных в п.9.1 и п.9.3.
 - 9.5. На принципах, указанных в п.п.9.1-9.3.
10. Автоматизированные банковские системы могут быть построены на основе следующих

- технологий:
- 10.1. Платежных.
 - 10.2. Операционных.
 - 10.3. Документарных.
 - 10.4. Технологии, указанные в п.п.10.1-10.3.
 - 10.5. Технологии, указанные в п.п.10.2-10.3.
11. К настоящему времени экспертами выделяются следующее количество поколений российских автоматизированных банковских систем (АБС):
- 11.1. Четыре.
 - 11.2. Пять.
 - 11.3. Шесть.
 - 11.4. Семь.
12. Какие функциональные модули, как правило, включаются в состав АБС коммерческих банков:
- 12.1. Модуль расчетно-кассового обслуживания клиентов.
 - 12.2. Модуль кредитных операций клиентов.
 - 12.3. Модуль хозяйственных договоров и обеспечения внутрибанковской деятельности.
 - 12.4. Функциональные модули, указанные в п.12.1-12.2.
 - 12.5. Функциональные модули, указанные в п.12.1-12.3.
13. Какие информационные угрозы являются наиболее актуальными доступным компонентам АБС:
- 13.1. Несанкционированный доступ к ресурсам и данным системы.
 - 13.2. Подмена сетевых адресов.
 - 13.3. Отказ в обслуживании.
 - 13.4. Атака на уровне приложений.
 - 13.5. Все информационные угрозы, указанные в п.п.13.1- 13.4.
14. Что из указанного не относится к возможным причинам появления уязвимостей АБС:
- 14.1. Отсутствие гарантий конфиденциальности и целостности передаваемых данных.
 - 14.2. Утрата актуальности разработанной политики ИБ или некорректная (неполная) реализация.
 - 14.3. Отсутствие или недостаточный уровень защиты от несанкционированного доступа (антивирусы, организация и функционирование системы контроля доступа, систем обнаружения атак).
 - 14.4. Низкий (непрофессиональный) уровень администрирования АБС и сетевых приложений.
 - 14.5. Относятся все причины, указанные в п.п.14.1-14.4.
15. Укажите субъекты финансового рынка, которые не относятся к категории кредитных организаций в соответствии с действующим законодательством РФ и нормативными документами Банка России:
- 15.1. Коммерческие банки.
 - 15.2. Небанковские кредитные организации.
 - 15.3. Кредитно – потребительские кооперативы.
 - 15.4. Относятся все субъекты, указанные в п.п.15.1-15.3.
16. В практической деятельности в кредитной организации возможно использование средства криптографической защиты информации (СКЗИ) сторонних разработчиков, отвечающие следующим условиям:
- 16.1. Допускают встраивание в технологические процессы, обеспечивают взаимодействие на уровне обработки запросов на криптографические преобразования и выдачи результатов.
 - 16.2. Обладают полным комплектом эксплуатационной документации, предоставляемой разработчиком СКЗИ.
 - 16.3. Сертифицированы уполномоченным государственным органом либо имеют разрешение ФСБ РФ.
 - 16.4. СКЗИ, которые одновременно отвечают условиям, указанным в п.п.16.1-16.3.
17. Какие из указанных источников угроз информационной безопасности (ИБ) Банка не относятся к категории основных:
- 17.1. Работники банка, реализующие угрозы ИБ с использованием легально

- предоставленных им прав и полномочий.
- 17.2. Работники банка, реализующие угрозы ИБ вне легально предоставленных им прав и полномочий, а также субъекты, не являющиеся работниками банка, но осуществляющие попытки несанкционированного доступа в АБС.
- 17.3. Неблагоприятные события природного, техногенного и социального характера.
- 17.3. Неблагоприятные события природного, техногенного и социального характера.
- 17.4. К основным, относятся все категории угроз, указанные в п.п.17.1-17.3.
18. Политика ИБ банка формируется на основе следующих элементов:
- 18.1. Требований законодательства РФ и нормативных актов ЦБ РФ.
- 18.2. Интересов и бизнес – целей банка.
- 18.3. Накопленного в организации опыта и компетенций в области обеспечения ИБ.
- 18.4. На основе элементов, указанных в п.18.1 и п.18.3.
- 18.5. На основе элементов, указанных в п.п.18.1-18.3.
19. Какой из указанных органов корпоративного управления банка может иметь полномочия по утверждению Политики информационной безопасности данной кредитной организации:
- 19.1. Наблюдательный Совет.
- 19.2. Правление банка.
- 19.3. Председатель Правления.
- 19.4. Любой из указанных органов управления банка.
20. Какой из указанных документов, входящих в пакет стандарта СТО БР ИББС (5-актуальная версия) имеет рекомендательный характер для использования кредитными организациями:
- 20.1. БР ИББС-1.0-2014. «Общие положения» (5 редакция).
- 20.2. БР ИББС-1.1-2017. «Аудит информационной безопасности» СТО БР ИББС-1.0-2014. «Общие положения» (5 редакция).
- 20.3. БР ИББС-2.2-2009 «Методика оценки рисков нарушения информационной безопасности».
- 20.4. БР ИББС-1.2-2014 «Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы РФ требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014 (4 редакция).
21. В соответствии с нормативными документами Банка России оператор по переводу денежных средств – банк обеспечивает реализацию запрета выполнения одним лицом в один момент времени следующих ролей:
- 21.1. Ролей, связанных с проектированием (разработкой) и созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры.
- 21.2. Ролей, связанных с эксплуатацией объекта информационной инфраструктуры в части его использования по назначению и в части его технического обслуживания или ремонта.
- 21.3. Ролей, связанных с созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры и его эксплуатации.
- 21.4. Ролей, указанных в п.21.1 и п.21.3.
- 21.5. Ролей, указанных в п.21.2 и п.21.3.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Предмет и задачи дисциплины «Защита информации в банковских системах». Нормативно – правовые документы, регламентирующие вопросы защиты информации и информационной безопасности.
2. Банк России как регулятор деятельности коммерческих банков. Нормативная база обеспечения деятельности банков в вопросах защиты информации и информационной безопасности.
3. Риски в деятельности платежных систем, системы управления ими. Операционный риск. Деятельность Банка России по контролю организации и функционирования систем управления рисками кредитных организаций.
4. Виды информации, возможные ограничения ее использования и распространения.

Перечень сведений, который может быть отнесен к банковской тайне, порядок их представления сторонним лицам.

5. Информация, ее роль в современном мире, носители информации и их виды. Использование сквозных цифровых технологий (Big Data, искусственный интеллект и других) для функционирования систем защиты информации. Порядок и процедуры защиты носителей информации.
6. Требования Банка России к кредитным организациям при осуществлении переводов денежных средств (Положение ЦБ РФ № 382-П и другие нормативные документы ЦБ РФ).
7. Информация как нематериальные активы компании, показатели оценки информации как соответствующих ресурсов.
8. Финансовая информация (понятие, цели получения, виды классификации).
9. Биометрическая идентификация – направления использования в деятельности участников финансового рынка, применяемые сквозные цифровые технологии для обеспечения ее функционирования.
10. Общие характеристики автоматизированных банковских систем, используемых в кредитных организациях. Элементы и программно - функциональные модули АБС, виды информационных банковских технологий, используемых при создании АБС.
11. Уязвимости и угрозы компонентам АБС, архитектура систем защиты, методы и способы защиты от неправомерных действий, противоправных действий.
12. Платежная система РФ, цели и основные элементы, участники, нормативно – правовая база регламентирующие соответствующие вопросы.
13. Платежная система Банка России - история развития, основные задачи, отдельные элементы и системы расчетов, входящие в ее состав. Надзор ЦБ РФ за деятельностью платежных систем (функции, полномочия формы контроля и другие).
14. Единая биометрическая система РФ (ЕБС РФ). Нормативные документы, регламентирующие деятельность, участники, порядок работы, перспективы и направления развития.
15. Цифровые валюты центральных банков (CBDC), мировой опыт использования. Цифровой рубль – роль и перспективы использования, риски для финансовой системы РФ.
16. Структура отраслевых стандартов СТО БР ИБСС (обязательные компоненты и рекомендации). Роль и актуальность указанных отраслевых стандартов в обеспечении информационной безопасности кредитных организаций и платежных систем в РФ.
17. Формирование перечня конфиденциальных сведений и информации банка, модели угроз и нарушителей информационной безопасности.
18. Определение потенциальных каналов утечки (перехвата) конфиденциальной информации банка, перечня и состава прикладных методов защиты информации.
19. Ответственность, функции, полномочия и права службы информационной безопасности банка, ее сотрудников и руководителя. Нормативное обеспечение и регулирование их деятельности.
20. Организация системы обеспечения информационной безопасности банка (система информационной безопасности, система менеджмента информационной безопасности).
21. Внутреннее организационное и документальное обеспечение деятельности кредитных организаций по вопросам информационной безопасности (состав и структура внутренних документов, требования к осуществлению деятельности, планирование и проведение указанных мероприятий).
22. Внутреннее организационное и документальное обеспечение деятельности кредитных организаций по вопросам информационной безопасности (состав и структура внутренних документов, требования к осуществлению деятельности, планирование и проведение указанных мероприятий).
23. Цифровые и дистанционные форматы предоставления финансовых услуг кредитными организациями и платежными системами, использование цифровых инструментов взаимодействия и коммуникаций (биометрическая и многофакторная идентификация, цифровые помощники и ассистенты, персонализация услуг, тарифов и условий). Обеспечение информационной безопасности участников.
24. Массовые платежные системы (пластиковые карты, электронные кошельки, системы

переводов, платежи по QR –кодам): условия, порядок функционирования, особенности, требования к участникам, риски, применяемые операционные и технические средства, информационные и сквозные цифровые технологии.

9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. организационные основы банковской деятельности, функции подразделений безопасности банков, вопросы соблюдения прав и свобод личности при решении задач обеспечения безопасности;
2. правовые основы охраны коммерческой тайны и защиты конфиденциальной банковской информации;
3. источники и угрозы утечки конфиденциальной информации в банке;
4. методы защиты банковской информации в автоматизированных системах обработки; принципы защиты персональных платежей, в том числе с использованием электронных пластиковых карт, и обеспечения безопасности электронных межбанковских расчётов;
5. технические и инженерно-технические средства защиты информации;
6. административные и аппаратно-программные методы защиты, в том числе системы защиты автоматизированных рабочих мест

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|-----------------------|--|--|
|-----------------------|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС
протокол № 1 от «25» 1 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. КИБЭВС | А.А. Шелупанов | Согласовано, c53e145e-8b20-45aa- 9347-a5e4dbb90e8d |
| Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС | А.А. Шелупанов | Согласовано, c53e145e-8b20-45aa- 9347-a5e4dbb90e8d |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c |
| Декан ЗиВФ | И.В. Осипов | Согласовано, 126832c4-9aa6-45bd- 8e71-e9e09d25d010 |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|---------------------|-------------|--|
| Доцент, каф. КИБЭВС | А.А. Конев | Согласовано, 81687a04-85ce-4835- 9e1e-9934a6085fdd |
| Доцент, каф. КИБЭВС | А.Ю. Якимук | Согласовано, 4ffdf265-fb78-4863- b293-f03438cb07cc |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|------------------------------------|---------------|--|
| Старший преподаватель, каф. КИБЭВС | П.А. Протасов | Разработано, b6728068-5230-4e16- 828d-fa10611c692b |
| Старший преподаватель, каф. КИБЭВС | О.В. Кочетков | Разработано, 3b44f54b-af6d-450b- 846a-0120582a20fb |