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
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Платежные системы и их безопасность

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационная безопасность финансовых и экономических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**
Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	30	30	часов
2	Практические занятия	24	24	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 8 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саврук Е.В.
Должность: Начальник УУ
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

Томск

Согласована на портале № 49837

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от «26» 11 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности, утвержденного 01.12.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент лаборатория безопасных биомедицинских технологий ЦТБ КИБЭВС _____ М. В. Князева

Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС _____ А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФБ _____ Д. В. Кручинин

Заведующий выпускающей каф. БИС _____ Е. Ю. Костюченко

Эксперты:

Доцент лаборатории безопасных биомедицинских технологий ЦТБ КИБЭВС _____ А. А. Конев

Доцент кафедры комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) _____ К. С. Сарин

Согласована на портале № 49837

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Основной целью настоящей дисциплины является изучение студентами основных принципов организации и функционирования современных платежных систем, их возможностей и уязвимостей, получение теоретических и специальных знаний о принципах обеспечения их безопасности.

1.2. Задачи дисциплины

–

– Формирование и развитие теоретических знаний основ построения современных платежных систем (формы и способы осуществления расчетов,риски при осуществлении их деятельности), в том числе путем использования специализированных информационно - аналитических систем, программного обеспечения и информационных технологий;

– Предоставление теоретических и практических навыков обеспечения информационной безопасности платежных систем, противодействия несанкционированным и противоправным действиям в отношении них;

– Формирование компетенций, направленных на построение моделей основных угроз деятельности платежных систем и их отдельных элементов, а также построения типов моделей нарушителей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Платежные системы и их безопасность» (Б1.Б.09.06) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы информационной безопасности.

Последующими дисциплинами являются: Управление информационной безопасностью, Экономическая безопасность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-3 способностью применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности;

– ПК-9 способностью выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах;

– ПК-14 способностью использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** -правовые основы построения финансово-кредитной, бюджетной и налоговой систем РФ; -основные понятия, принципы организации и функционирования современных платежных систем (ПС), обеспечения безопасности их деятельности; -тенденции и перспективы развития современных платежных систем.

– **уметь** -оценивать возможности и функции современных платежных системах, применять полученные знания на практике.

– **владеть** -навыками использования современных платежных систем; -навыками обеспечения безопасности ПС.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54

Согласована на портале № 49837

Лекции	30	30
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Подготовка к контрольным работам	2	2
Оформление отчетов по лабораторным работам	4	4
Проработка лекционного материала	20	20
Написание рефератов	4	4
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	24	24
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
8 семестр					
1 Банковская система РФ.	2	4	4	10	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
2 Место и роль безналичных расчетов в рыночной экономике.	2	0	2	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
3 Теоретические основы формирования платежных и расчетных систем	2	4	4	10	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
4 Формы и инструменты банковских расчетов.	2	2	4	8	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
5 Система межбанковских расчетов в Российской Федерации.	2	2	6	10	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
6 Основы функционирования ведущих типов современных зарубежных платежных, расчетных систем и перспективы их развития	2	2	8	12	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
7 Основы функционирования ведущих типов современных зарубежных платежных, расчетных систем и перспективы их развития	0	0	0	0	
8 Система «SWIFT»	4	2	4	10	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
9 Банкоматы, POS-терминалы и пластиковые карты	4	2	4	10	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
10 Дистанционное использование платеж-	2	4	6	12	ОПК-3, ПК-14,

Согласована на портале № 49837

ных систем.					ПК-9
11 Безопасность платежных систем.	8	2	12	22	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
12 Безопасность платежных систем	0	0	0	0	
Итого за семестр	30	24	54	108	
Итого	30	24	54	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Банковская система РФ.	История банковской системы РФ. Базовые сведения о банковской системе РФ. Понятия коммерческого банка и небанковской кредитно-финансовой организации. Принципы деятельности, функции и типовая структура коммерческого банка в РФ. Виды банковских операций.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
2 Место и роль безналичных расчетов в рыночной экономике.	Понятия информационной банковской технологии и автоматизированной банковской системы. Предпосылки создания Автоматизированной банковской системы (АБС). Особенности автоматизации банковской деятельности. Компоненты АБС.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
3 Теоретические основы формирования платежных и расчетных систем	История развития платежных систем. Место и роль безналичных расчетов в рыночной экономике. Платежная система: понятие и виды.Элементы платежных систем и их взаимодействие.Риски платежных систем: виды рисков и методы управления ими. Роль Центрального банка в развитии и регулировании платежных систем.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
4 Формы и инструменты банковских расчетов.	Формы расчетов. Банковские счета и расчетные документы. Вексель как инструмент расчетов. Банковский чек. Аккредитив. Инкассо.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
5 Система межбанковских расчетов в Российской Федерации.	Формы расчетов. Действующая система расчетов в РФ. Платежная система Банка России. Перспективы развития платежной системы РФ.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	

Согласована на портале № 49837

6 Основы функционирования ведущих типов современных зарубежных платежных, расчетных систем и перспективы их развития	Особенности безналичных расчетов. Расчеты на основе банковских платежных карт.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
8 Система «SWIFT»	Предпосылки возникновения и история создания системы SWIFT. SWIFT сегодня в международной практике. Члены SWIFT. SWIFT - как система передачи данных. Преимущества и недостатки сети.	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	4	
9 Банкоматы, POS-терминалы и пластиковые карты	Пластиковые карты – история возникновения, классификация, схема расчетов по каждому виду карты. Эмитенты, эквайеры, процессинговые центры. Платежные системы. Банкоматы и POS-терминалы – история возникновения, функциональность, примерное устройство, параметры. Популярные модели банкоматов. Режимы работы банкоматов. Способы построения сети банкоматов.	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	4	
10 Дистанционное использование платежных систем.	Роль Internet в современных платежных системах. Способы использования Internet финансовыми организациями. Преимущества и недостатки Internet как среды передачи финансовой информации. Взаимодействие с клиентами банка через Internet. Безопасность расчетов. Примеры интерактивной работы финансовых организаций в Internet.	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
11 Безопасность платежных систем.	Термины и определения. Виды и источники угроз. Способы обеспечения безопасности современных платежных систем. Способы оценки эффективности системы безопасности. Вопросы правового регулирования безопасности.	8	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	8	
Итого за семестр		30	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Согласована на портале № 49837

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Предшествующие дисциплины												
1 Основы информационной безопасности					+	+	+			+	+	
Последующие дисциплины												
1 Управление информационной безопасностью											+	
2 Экономическая безопасность								+		+	+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Проверка контрольных работ, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию
ПК-9	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Проверка контрольных работ, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию
ПК-14	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Проверка контрольных работ, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 49837

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Банковская система РФ.	Сравнительный анализ автоматизированных банковских систем. Особенности архитектуры автоматизированной банковской системы	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	4	
3 Теоретические основы формирования платежных и расчетных систем	Правовые основы организации платежных и расчетных систем	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	4	
4 Формы и инструменты банковских расчетов.	Правовые основы организации платежных и расчетных систем	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
5 Система межбанковских расчетов в Российской Федерации.	Сравнительный анализ современных платежных систем в РФ	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
6 Основы функционирования ведущих типов современных зарубежных платежных, расчетных систем и перспективы их развития	Интернет-банкинг в современных платежных системах	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
8 Система «SWIFT»	Разработка системы обмена информации в банковской сфере (система «SWIFT»)	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
9 Банкоматы, POS-терминалы и пластиковые карты	Сравнительный анализ автоматизированных систем дистанционного банковского обслуживания	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
10 Дистанционное использование платежных систем.	Интернет-банкинг, электронные платежные системы	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	4	
11 Безопасность платежных систем.	Сравнительный анализ безопасности платежных систем	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9
	Итого	2	
Итого за семестр		24	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в

Согласована на портале № 49837

таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Банковская система РФ.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Реферат, Тест
	Написание рефератов	2		
	Итого	4		
2 Место и роль безналичных расчетов в рыночной экономике.	Проработка лекционного материала	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Опрос на занятиях, Тест
	Итого	2		
3 Теоретические основы формирования платежных и расчетных систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
4 Формы и инструменты банковских расчетов.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
5 Система межбанковских расчетов в Российской Федерации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Реферат, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
6 Основы функционирования ведущих типов современных зарубежных платежных, расчетных систем и перспективы их развития	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	8		
8 Система «SWIFT»	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию,

Согласована на портале № 49837

	Проработка лекционного материала	2		Тест
	Итого	4		
9 Банкоматы, POS-терминалы и пластиковые карты	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
10 Дистанционное использование платежных систем.	Написание рефератов	2	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Выступление (доклад) на занятии, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	6		
11 Безопасность платежных систем.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-3, ПК-14, ПК-9	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	12		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
8 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	2	3	2	7
Контрольная работа	5	5	5	15
Опрос на занятиях	3	3	3	9
Отчет по практическому занятию	4	5	5	14

Согласована на портале № 49837

Реферат	10	10	10	30
Тест		10	15	25
Итого максимум за период	24	36	40	100
Нарастающим итогом	24	60	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Национальная платежная система. Бизнес-энциклопедия / коллектив Н35 авторов; ред. -сост. А.С. Воронин. - М. [Электронный ресурс]: КНОРУС:ЦИПСиР, 2013. - 424 с. ISBN 978-5-406-02526-0: — Режим доступа: https://institutiones.com/download/books/2153-nacionalnaya-platezhnaya-sistema-voronin.html (дата обращения: 18.02.2021).

2. 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]: — Режим доступа: https://www.cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/1119 (дата обращения: 18.02.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. 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 Р-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: В другом месте — Режим доступа: https://cbr.ru/statichtml/file/59420/st-10-14.pdf (дата обращения: 18.02.2021).

Согласована на портале № 49837

2. Основные направления развития информационной безопасности кредитно - финансовой сферы на период 2019 - 2021 годов. Банк России. М.2019 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/83253/onrib_2021.pdf (дата обращения: 18.02.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для студентов специальности 080801 / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. – Томск: ТМЦДО, 2008. – 206 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)
2. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / Афанасьева И. Г., Дубровин А. В. - 2011. 89 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2264 (дата обращения: 18.02.2021).
3. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к практическим занятиям / Годенова Е. Г. - 2012. 83 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2012 (дата обращения: 18.02.2021).

12.3.2. 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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Образовательный портал университета - https://edu.tusur.ru/
2. Банк России - https://www.cbr.ru/PSystem/
3. SWIFT – the global provider of secure financial messaging service – https://www.swift.com
4. Информационные, справочные и нормативные базы данных, к которым у ТУСУРа есть доступ - https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. 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 количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория "Безопасности сетей ЭВМ и сетевых компьютерных технологий"

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

Согласована на портале № 49837

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 804 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютеры класса не ниже GigaByte GA-F2A68HM-DS2 rev1.0 (RTL) / AMD A4-6300 / DDR-III DIMM 8Gb / SVGARadeon HD 8370D / HDD 1Tb Gb SATA-III Seagate (10 шт.);
- Обучающий стенд локальные компьютерные сети Microtik routerboard (2 шт.);
- ViPNET УМК «Безопасность сетей»;
- Коммутатор Mikrotik CRS125-24G-1S-IN (6 шт.);
- Компьютер класса не ниже i5-7400/8DDR4/SSD120G;
- Анализатор кабельных сетей MI 2016 Multi LAN 350 (3 шт.);
- Анализатор Wi-Fi сетей NETSCOUT AirCheck G2 (2 шт.);
- Сервер класса не ниже 4xE7-4809v4/512GBRE16/L9300-8i/5T6000G7;
- Маршрутизатор Cisco 891-K9 (2 шт.);
- Маршрутизатор Cisco C881-V-K9 (2 шт.);
- Маршрутизатор Check Point CPAP-SG1200R-NGFW (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Kaspersky endpoint security
– Microsoft Windows 10
– Межсетевой экран ИКС Lite
– Система обнаружения вторжений Snort

Лаборатория "Интернет-технологий и информационно-аналитической деятельности"

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 402 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Экран раздвижной;
- Мультимедийный проектор View Sonic PJD5154 DLP;
- Компьютеры AMD A8-5600K/ ASUS A88XM-A/ DDR3 4 Gb/ WD5000AAKX 500 Gb (15 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– GPSS Studio
– Kaspersky endpoint security
– Microsoft Windows 10
– VirtualBox

13.1.3. 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, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Согласована на портале № 49837

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. 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 зрениями** 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.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Какой из указанных органов является регулятором деятельности платежных систем в РФ и осуществляет надзор за их деятельностью

1.1 Национальный банковский совет РФ

1.2. Центральный банк РФ

1.3. Правительство РФ

1.4. Федеральная служба по финансовому мониторингу

2. В своей практической деятельности банки при реализации политики информационной безопасности (ИБ) вправе использовать:

2.1. Модели нарушителя ИБ, разработанные самостоятельно

2.2. Модели нарушителя ИБ, разработанные и приобретенные у сторонних компаний

2.3. Типовые модели, содержащиеся в стандартах по ИБ Банка России (СТО БР)

2.4. Все модели, указанные в п.п.2.1-2.3

Модели, указанные в п.2.1 и п.2.3

3. Представителям каких государственных органов могут выдаваться справки по счетам юридических лиц и предпринимателей без образования юридического лица:

3.1. Судам общей юрисдикции и арбитражным судам

3.2. Налоговым и таможенным органам

3.3. Органам внутренних дел при осуществлении ими функций по выявлению, предупреждению и пресечению налоговых преступлений

3.4. Субъектам, указанным в п.п.3.1-3.2

3.5. Субъектам, указанным в п.п.3.1-3.3

4. Какой из федеральных органов власти РФ осуществляет сбор, обработку и анализ информации об операциях (сделках) с денежными средствами или иным имуществом, подлежащих

Согласована на портале № 49837

контролю в соответствии с действующим законодательством:

4.1. Федеральная налоговая служба РФ

4.2. Федеральная таможенная служба РФ

4.3. Федеральная служба по финансовому мониторингу РФ

4.4. Федеральное казначейство РФ

4.5. Банк России

5. Что из указанного ниже не относится к основным видам атак на финансовые сообщения и транзакции:

5.1. Предоставление документа от имени другого участника

5.2. Несанкционированная модификация

5.3. Предоставление документа с нарушением порядка заполнения необходимых реквизитов

5.4. Раскрытие содержимого

6. В соответствии с требованиями нормативных документов ЦБ РФ служба информационной безопасности банка при осуществлении переводов денежных средств должна быть наделена следующими полномочиями:

6.1. Осуществлять контроль (мониторинг) выполнения порядка обеспечения защиты информации

6.2. Определять требования к техническим средствам защиты информации и организационным мерам защиты информации

6.3. Определять порядок эксплуатации технических средств защиты информации и соответствующего программного обеспечения

6.4. Полномочиями, указанными в п.п. 6.1-6.2

6.5. Полномочиями, указанными в п.п. 6.1-6.3

7. В деятельности банка могут быть использованы средства криптографической защиты информации (СКЗИ) отвечающие следующим условиям:

7.1. Допускают встраивание в технологические процессы, обеспечивают взаимодействие на уровне обработки запросов на криптографические преобразования и выдачи результатов

7.2. Обладают полным комплектом эксплуатационной документации, предоставляемой разработчиком СКЗИ

7.3. Сертифицированы уполномоченным государственным органом либо имеют разрешение ФСБ РФ

7.4. Средства, отвечающие любому из указанных выше условий

7.5. СКЗИ, которые одновременно отвечают условиям, указанным в п.п.7.1-7.3

8. Что из указанного не относится к основным способам обеспечения ИБ в платежной системе Банка России:

8.1. Идентификация пользователей

8.2. Контроль целостности и подтверждение подлинности платежных документов

8.3. Защита от несанкционированного доступа

8.4. Резервирование программно-технических комплексов и информационных ресурсов

8.5. Относятся все указанные меры

9. В соответствии с требованиями нормативных документов ЦБ РФ служба информационной безопасности банка при осуществлении переводов денежных средств должна быть наделена следующими полномочиями:

9.1. Осуществлять контроль (мониторинг) выполнения порядка обеспечения защиты информации

9.2. Определять требования к техническим средствам защиты информации и организационным мерам защиты информации

9.3. Определять порядок эксплуатации технических средств защиты информации и соответствующего программного обеспечения

9.4. Полномочиями, указанными в п.п. 9.1-9.2

9.5. Полномочиями, указанными в п.п. 9.1-9.3

10. Какие информационные угрозы могут быть характерны доступным компонентам платежных АБС при осуществлении дистанционного банковского обслуживания (ДБО):

10.1. Несанкционированный доступ к ресурсам и данным системы

Согласована на портале № 49837

10.2. Подмена сетевых адресов

10.3. Атака на уровне приложений, обеспечивающих работу ДБО

10.4. Информационные угрозы, указанные в п.п.10.1-10.2

10.5. Информационные угрозы указанные в п.п.10.1-10.3

11. Какие функциональные модули, как правило, включаются в состав АБС коммерческих банков:

11.1. Модуль расчетно-кассового обслуживания клиентов

11.2. Модуль кредитных операций клиентов

11.3. Модуль хозяйственных договоров и обеспечения внутрибанковской деятельности

11.4. Функциональные модули, указанные в п.п.11.1-11.2

11.5. Функциональные модули, указанные в п.п.11.1-11.3

12. Банки осуществляют перевод денежных средств по банковским счетам посредством:

12.1. Списания денежных средств с банковских счетов плательщиков и зачисления денежных средств на банковские счета получателей

12.2. Списания денежных средств с банковских счетов плательщиков и увеличения остатка электронных денежных средств их получателей

12.3. Списания денежных средств с банковских счетов плательщиков и выдачи наличных денежных средств их получателям – физическим лицам

12.4. Транзакций, указанных в п.12.2 и п.12.3

13. Процедуры приема к исполнению банками распоряжений по переводу денежных средств включают в себя следующие формы контроля:

13.1. Удостоверение правами распоряжения денежными средствами

13.2. Контроль достаточности денежных средств

13.3. Контроль целостности распоряжений

13.4. Процедуры, указанные в п.п. 13.1-13.2

13.5. Процедуры, указанные в п.п. 13.1-13.3

14. Какие виды банков вправе осуществлять расчеты и платежи денежных средств (собственных и клиентов) на территории РФ:

14.1. Универсальные банки

14.2. Инвестиционные банки

14.3. Региональные банки

14.4. Банки, указанные в п.п. 14.1-14.3

15. 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:

15.1. Ролей, связанных с проектированием (разработкой) и созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры

15.2. Ролей, связанных с эксплуатацией объекта информационной инфраструктуры в части его использования по назначению и в части его технического обслуживания или ремонта

15.3. Ролей, связанных с созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры и его эксплуатации

15.4. Ролей, указанных в п. 15.1 и п.15.3

15.5. Ролей, указанных в п.15.2- п.15.3

16. Какая из систем расчетов (элементов) не входит в состав платежной системы Банка России:

16.1. Система внутрирегиональных электронных расчетов (система ВЭР)

16.2. Система межрегиональных электронных расчетов (система МЭР)

16.3. Система международных электронных расчетов (система МДЭР)

16.4. Система банковских электронных срочных платежей (система БЭСП)

16.5. Входят все системы расчетов, указанные в п.п.16.1-16.4

17. К ключевым рискам платежных систем не относятся:

17.1. Риски неплатежа или нарушения сроков платежа

17.2. Операционные, технологические, риски, связанные с информационной безопасностью

Согласована на портале № 49837

17.3. Валютные или курсовые риски (рыночные риски)

17.4. Относятся все указанные риски

18. Какая из указанных функций не относится к компетенции Банка России:

18.1. Установление правил, форм, сроков и стандартов осуществления безналичных и наличных расчетов, обязательных для исполнения всеми экономическими субъектами на территории РФ

18.2. Проведение безналичных расчетов и осуществление кассового обслуживания клиентов в территориальных подразделениях

18.3. Определение перечня операций клиентов, предусматривающих расчеты с контрагентами, подлежащих обязательному контролю

18.4. Ведение актуального справочника участников межбанковских расчетов

18.5. К компетенции Банка России относятся все функции, указанные в п.п.18.1-18.4

19. Платежные документы могут быть переданы в кредитную организацию для осуществления расчетов:

19.1. На бумажных носителях

19.2. На электронных носителях

19.3. По специализированным каналам связи

19.4. Способами, указанными в п.п. 19.1-19.2

19.5. Всеми указанными способами

20. На сайте регулятора - банка России комментарии о деятельности отдельных кредитных организаций и применении к ним мер, направленных на финансовое оздоровление и ограничение осуществления отдельных банковских операций:

20.1. Публикуются с периодичностью, определенной нормативными документами ЦБ РФ

20.2. Публикуются не реже одного раза в квартал

20.3. Публикуются в случае возникновения угрозы интересам кредиторов и вкладчиков

20.4. Указанная информация Банком России не публикуется и является конфиденциальной

21. В права (служебные полномочия и технические возможности) администратора ИБ АБС не

могут входить следующие функции:

21.1. Осуществление контроля действий администраторов АБС без вмешательства в их действия

21.2. Полномочия по настройке для пользователей необходимых параметров системы, определяющих права и уровень доступа к информации

21.3. Права по внесению новых пользователей в АБС и исключению из нее уже существующих

22. Какой из указанных органов формирует и осуществляет актуализацию электронного справочника участников расчетов системы БЭСП:

22.1. Министерство финансов РФ

22.2 Федеральное казначейство РФ

22.3 Ассоциация платежных систем

22.4 Банк России

14.1.2. Темы докладов

1.История появления и развития пластиковых карт и платежных систем.

2. Виды карточных программ банков.

3. Организация деятельности и функционирование Call - center , его назначение и основные функции.

4. Маркетинг программ развития проектов банков с использованием пластиковых карт

5. История создания и развития международной межбанковской системы SWIFT.

6. Платежные карты как современный инструмент безналичных расчетов.

7. Организация деятельности и функционирование расчетных небанковских кредитных организаций (НКО).

14.1.3. Темы рефератов

1. Платежные системы на основе платежных карт, ее основные элементы. История и этапы развития пластиковых карт и платежных систем.

Согласована на портале № 49837

2. Международные и российские платежные системы.

3. Законодательные и нормативно - правовые акты, регламентирующие безналичные расчеты в РФ.

4. Пластиковые карты (магнитные, микропроцессорные). Порядок выпуска и установления лимитов для пользователей. Виды карточных программ банков, цели и задачи создания, расчет доходности операций, обеспечение безопасности расчетов.

5. Процессинговый центр по обслуживанию пластиковых карт (цели и задачи функционирования), технические устройства для обеспечения соответствующего сегмента безналичных платежей (функции, принципы работы, характеристики деятельности).

6. Международная межбанковская система SWIFT, история создания, порядок осуществления операций, участники.

7. Национальная платежная система РФ (история, порядок организации и функционирования, участники), системы межбанковских расчетов в России.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

История банковской системы РФ. Базовые сведения о банковской системе РФ. Понятия коммерческого банка и небанковской кредитно-финансовой организации. Принципы деятельности, функции и типовая структура коммерческого банка в РФ. Виды банковских операций.

Понятия информационной банковской технологии и автоматизированной банковской системы. Предпосылки создания Автоматизированной банковской системы (АБС). Особенности автоматизации банковской деятельности. Компоненты АБС.

История развития платежных систем. Место и роль безналичных расчетов в рыночной экономике. Платежная система: понятие и виды.

Элементы платежных систем и их взаимодействие.

Риски платежных систем: виды рисков и методы управления ими. Роль Центрального банка в развитии и регулировании платежных систем.

Формы расчетов. Банковские счета и расчетные документы. Вексель как инструмент расчетов. Банковский чек. Аккредитив. Инкассо.

Формы расчетов. Действующая система расчетов в РФ. Платежная система Банка России. Перспективы развития платежной системы РФ.

Особенности безналичных расчетов. Расчеты на основе банковских платежных карт.

Предпосылки возникновения и история создания системы SWIFT. SWIFT сегодня в международной практике. Члены SWIFT. SWIFT - как система передачи данных. Преимущества и недостатки сети.

Роль Internet в современных платежных системах. Способы использования Internet финансовыми организациями. Преимущества и недостатки Internet как среды передачи финансовой информации. Взаимодействие с клиентами банка через Internet. Безопасность расчетов. Примеры интерактивной работы финансовых организаций в Internet.

Термины и определения. Виды и источники угроз. Способы обеспечения безопасности современных платежных систем. Способы оценки эффективности системы безопасности. Вопросы правового регулирования безопасности.

14.1.5. Вопросы на самоподготовку

Формами самоподготовки студентов при изучении данного курса являются: изучение действующего законодательства, изучение и анализ учебной и периодической литературы, инструктивных материалов, подготовка докладов и рефератов, раскрывающих отдельные аспекты изучаемых тем, работа с тестовыми заданиями, анализ статистических данных и составление аналитических таблиц с выводами, анализ экономических ситуаций, решение задач, выполнение контрольной работы

14.1.6. Темы контрольных работ

1. Платежная система, функции и принципы ее построения, основные элементы.

2. Виды операции банков, характеристики расчетных (расчетно-платежным) и кассовых операций.

3. Виды счетов, открываемых банками клиентам для проведения расчетно-платежных операций, порядок их открытия и ведения.

Согласована на портале № 49837

4. Формы и инструменты проведения банком безналичных расчетов, порядок их использования.

5. Основные виды межбанковских расчетов.

6. Основные направления и перспективы развития Национальной платежной системы РФ.

7. Порядок и формы осуществления расчетных операций в платежной системе Банка России, его территориальных учреждениях.

8. Экономическая логика установления прямых корреспондентских отношений между банками, порядок открытия соответствующих счетов, состав проводимых операций.

9. Нормативно - правовая база, регламентирующие систему безналичных расчетов в РФ.

10. Электронные деньги, понятия, функции, порядок обращения.

11. Особенности функционирования расчетных небанковских кредитных организаций (НКО).

12. Преимущества и возможности расчета пластиковыми картами, потенциальные риски при осуществлении транзакций

14.1.7. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Правовые основы организации платежных и расчетных систем

Правовые основы организации платежных и расчетных систем

Сравнительный анализ современных платежных систем в РФ

Интернет-банкинг в современных платежных системах

Сравнительный анализ автоматизированных систем дистанционного банковского обслуживания

Сравнительный анализ безопасности платежных систем

14.1.8. Зачёт

Раздел 1 Обзор электронных платёжных систем. Пластиковые карты

1. Выполнение каких требований должна гарантировать электронная платёжная система?

2. Опишите возможности использования платёжных инструментов применительно к оплате в Интернете.

3. Перечислите основные виды электронных платёжных систем.

4. Перечислите основные виды пластиковых карт.

5. Каковы основные роли участников систем взаиморасчетов по пластиковым картам?

6. В чем отличие кредитных карт от дебетовых?

7. Перечислите основные виды карт, разделяющиеся по способу записи информации.

Раздел 2 Основные технологии функционирования систем взаиморасчётов по пластиковым картам

1. Какие элементы входят в платёжную систему на основе пластиковых карт?

2. Перечислите возможные варианты организации скидок при покупках по пластиковым картам в магазинах.

3. Охарактеризуйте схему функционирования платёжной системы на основе пластиковых карт с банком-эмитентом, выполняющим эквайеринг.

4. Чем отличаются понятия «Interchange fee» и «Reimbursement fee»?

5. Перечислите достоинства использования систем безналичных расчётов по пластиковым картам.

6. Перечислите возможные варианты разрешения проблемных ситуаций в системе расчётов по пластиковым картам.

Раздел 3 Технологии использования систем взаиморасчётов по пластиковым картам в интернет-коммерции

1. Дайте сравнительную характеристику вариантам организации транспорта транзакций по пластиковым картам компаниями, продающими товары или услуги через сеть Интернет.

2. Какие данные могут использоваться для аутентификации держателя карты.

3. Перечислите недостатки использования пластиковых карт в интернет-

Согласована на портале № 49837

коммерции.

4. Предложите возможные решения по снижению рисков использования пластиковых карт в интернет-коммерции. 5. Перечислите основные преимущества микропроцессорных карт по сравнению с магнитными.

6. Какие возможности предоставляются современными системами взаиморасчетов?

7. К какой группе методов можно отнести методы: AVS, CVC2, CVV2 и 4DBC?

Раздел 4 Интернет-банкинг. Электронные чеки

1. Каковы основные принципы функционирования систем «Клиент-Банк»?
2. Перечислите возможные статусы документов в системе интернет-банкинга.
3. Какие проблемы, возникают при работе с системой управления счётом?
4. Назовите основные тенденции развития информационных технологий в банковском секторе.
5. Перечислите рыночные факторы, влияющие на развитие услуг интернет-банкинга.
6. Какие модели онлайнового банковского бизнеса вам известны?
7. Что включает в себя комплексное банковское обслуживание?

Раздел 5 Электронные деньги. Перспективы развития электронных платежных систем

1. Выполнение каких требований необходимо для организации приёма оплаты за контент?
2. Для чего в системах электронных денег используется технология слепой подписи?
3. Каким требованиям должны удовлетворять платежные системы на основе электронных денег?
4. Перечислите некоторые перспективные рынки, создаваемые системами микроплатежей?
5. Каковы перспективы развития электронных платёжных систем?
6. Какие операции с электронными наличными выполняет электронный кошелёк?

14.2. 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 14.

Таблица 14 – 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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки

Согласована на портале № 49837

14.3. 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.

Согласована на портале № 49837