

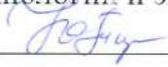


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых
технологий и экономики

 Ю.В. Торкунова

« 25 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.02.01 Защита информации в информационных системах

Направление
подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность(и) (профиль(и)) Интеллектуальные и информационные
системы предприятий и организаций

Квалификация

магистр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (Приказ. Минобрнауки России от 19.09.2017 № 916)

Программу разработал(и):

доцент, к.п.н.

(должность, ученая степень)

Шорина

(дата, подпись)

Т.В.Шорина

(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 7 от 19.05.2021

Заведующий кафедрой

Торкунова

(подпись)

Ю.В.Торкунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 7 от 19.05.2021

Заведующий кафедрой

Торкунова

Ю.В.Торкунова

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 9 от 25.05.2021

Зам. директора института Цифровых технологий и экономики

Косулин

В.В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 10 от 25.05.2021

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью преподавания дисциплины «Защита информации в информационных системах» является подготовка обучающихся к проектному и организационно-управленческому видам деятельности.

Объектами изучения в данной дисциплине являются: технологии проектирования, модели и методы поддержки жизненного цикла программного обеспечения; средства и методы создания и реализации проектов по созданию программных систем.

Задачами дисциплины являются:

- применять современные технические, программные и аппаратные средства защиты информации;
- классифицировать и оценивать угрозы и уязвимости информационной безопасности для информационных систем;
- разрабатывать проекты нормативных и правовых актов предприятия, учреждения и организации, регламентирующих деятельность по обеспечению информационной безопасности;
- разрабатывать комплексную инфраструктуру защищенной информационной системы.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК- 2 Способен к проектированию архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	ПК 2.1 Проектирует архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области с учетом требований заказчика	знать: - теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области (З ₁); уметь: - проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций учитывая при этом требования заказчика (У ₁); владеть: - навыками разработки комплексной инфраструктуры защищенной информационной системы (В ₁).
	ПК 2.2 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных	знать: - современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач (З ₁); уметь: - уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации (У ₁);

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	задач различных классов и создания ИС	владеть: - навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и решения прикладных задач различных классов и создания ИС (В1).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Защита информации в информационных системах относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. ¹
ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	Архитектура предприятий и информационные системы	
ОПК-6.1; ОПК-6.2	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3		Производственная практика (технологическая)
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2		Производственная практика (преддипломная)

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- архитектуру информационных систем предприятий и организаций;
- основные законодательные акты РФ в информационной сфере;
- структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, прикладные программы для использования ЭВМ;

– характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий.

Уметь:

– выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем;

– проводить сравнительный анализ и выбор информационных технологий для решения прикладных задач;

– использовать ресурсы различных типов информационных систем для обработки информации.

Владеть:

– навыками разработки технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов;

– методами построения математических моделей типовых задач; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

Должна быть сформирована компетенция: способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 69 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 час., занятия семинарского типа (практические, лабораторные работы) – 32 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА) – 1 час., самостоятельная работа обучающегося 112 час, контроль самостоятельной работы (КСР) – 35 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	69	69
Лекции (Лек)	32	32
Практические (семинарские) занятия (Пр)	32	32
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	112	112
Подготовка к промежуточной аттестации в форме:	3	35

(экзамен)		
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС									Итого	Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Раздел 1. Концепции и аспекты обеспечения информационной безопасности.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2	Л1.1, Л2.1	Тест		6	
Раздел 2. Политика безопасности. Системы разграничения доступа к ресурсам информационной системы.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2	Л1.1, Л1.2	Тест		6	
Раздел 3. Средства обеспечения целостности и конфиденциальности информационных систем на основе баз данных.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2	Л1.1, Л1.2	Тест		6	

Раздел 4. Основные направления защиты информации. Организационные меры защиты информации в организации.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2	Л1.1, Л1.2	Тест		6
Раздел 5. Межсетевое экранирование и виртуальные частные сети.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2		Тест		6
Раздел 6 Системы обнаружения атак	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2		Тест		10
Раздел 7. Технологии аутентификации и шифрования.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2		Тест		10
Раздел 8. Управление информационно й безопасностью.	2	4	4	-	-	14				22	ПК 2.1, ПК 2.2		Тест		10
Промежуточная аттестация	2				2		2	35	1	40	ПК 2.1, ПК 2.2	Л1.1, Л1.2		Э	40
Итого	2	32	32		2	112	2		1	216					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Концепция безопасности информационной системы. Нормативная база РФ в области информационной безопасности. Стандарты безопасности.	4
2	Сущность и определение политики безопасности. Основные понятия систем разграничения доступа.	4
3	Угрозы целостности и конфиденциальности информации. Средства идентификации и аутентификации в СУБД.	4
4	Защита каналов утечки конфиденциальной информации. Безопасное хранение конфиденциальной информации.	4
5	Политика безопасности межсетевых экранов и их классификация. Виртуальная частная сеть. VPN-сервера.	4
6	Типы и базовая структура систем обнаружения атак. Системы анализа и оценки уязвимостей.	4
7	Протоколы аутентификации и основные требования. Алгоритмы шифрования и электронной подписи.	4
8	Принципы управления информационной безопасностью. Системы управления информационной безопасностью.	4
Всего		32

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Разработка концепции информационной безопасности предприятия. Сравнительный анализ российских и международных стандартов информационной безопасности.	4
2	Разработка политики информационной безопасности предприятия. Управление доступом в ОС Linux и Windows.	4
3	Контроль целостности данных (биты четности, контрольные цифры, CRC и ECC). Изучение средств идентификации и аутентификации и управления доступом в MS SQL Server.	4
4	Изучение средств защиты от утечки информации в информационных системах. Изучение современных программных средств для защиты конфиденциальности информации с помощью шифрования и стеганографии.	4
5	Изучение теоретических аспектов и принципа работы межсетевого экрана. Изучение способов построения VPN-сетей на примере OpenVPN.	4
6	Изучение систем обнаружения вторжений. Изучение систем анализа оценки уязвимостей на примере программ Nmap и OpenVAS.	4
7	Программная реализация симметричных и ассиметричных алгоритмов шифрования на языке Python. Защита информации в электронных документах путем шифрования и формирования электронной подписи.	4
8	Анализ рисков информационной безопасности предприятий, учреждений и организаций.	4
Всего		32

3.5. Тематический план лабораторных работ

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Концепции и аспекты обеспечения информационной безопасности. Концепция безопасности информационной системы. Нормативная база РФ в области информационной безопасности. Стандарты безопасности. Разработка концепции информационной безопасности предприятия. Сравнительный анализ российских и международных стандартов информационной безопасности.	14
2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Политика безопасности. Системы разграничения доступа к ресурсам информационной системы. Сущность и определение политики безопасности. Основные понятия систем разграничения доступа.	14

		Разработка политики информационной безопасности предприятия. Управление доступом в ОС Linux и Windows.	
3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Средства обеспечения целостности и конфиденциальности информационных систем на основе баз данных. Угрозы целостности и конфиденциальности информации. Средства идентификации и аутентификации в СУБД Контроль целостности данных (биты четности, контрольные цифры, CRC и ECC). Изучение средств идентификации и аутентификации и управления доступом в MS SQL Server.	14
4	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Основные направления защиты информации. Организационные меры защиты информации в организации. Защита каналов утечки конфиденциальной информации. Безопасное хранение конфиденциальной информации. Изучение средств защиты от утечки информации в информационных системах. Изучение современных программных средств для защиты конфиденциальности информации с помощью шифрования и стеганографии.	14
5	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Межсетевое экранирование и виртуальные частные сети. Политика безопасности межсетевых экранов и их классификация. Виртуальная частная сеть. VPN-сервера. Изучение теоретических аспектов и принципа работы межсетевого экрана. Изучение способов построения VPN-сетей на примере OpenVPN.	14
6	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Системы обнаружения атак. Типы и базовая структура систем обнаружения атак. Системы анализа и оценки уязвимостей. Изучение систем обнаружения вторжений. Изучение систем анализа оценки уязвимостей на примере программ Nmap и OpenVAS.	14
7	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Технологии аутентификации и шифрования. Протоколы аутентификации и основные требования. Алгоритмы шифрования и электронной подписи. Программная реализация симметричных и ассиметричных алгоритмов шифрования на языке Python. Защита информации в электронных документах путем шифрования и формирования электронной подписи.	14
8	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию	Управление информационной безопасностью Принципы управления информационной безопасностью. Системы управления информационной безопасностью. Анализ рисков информационной безопасности предприятий, учреждений и организаций.	14

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций.

При реализации дисциплины «Защита информации в информационных системах» по образовательной программе направления подготовки бакалавриата 09.04.03 «Прикладная информатика» применяются электронные образовательные технологии.

В процессе обучения используются:

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

5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: индивидуальный и групповой опрос (устный или письменный), защиты лабораторных работ; защиты рефератов, проведение компьютерного тестирования.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат 2 теоретических заданий и 1 задание практического характера.

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

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>

			<i>несколько негрубых ошибок</i>	
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

			зачтено		не зачтено	
ПК-2	ПК-2.1	<i>Знать:</i>				
		Теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области (З ₁)	Свободно и в полном объеме описывает теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций	Достаточно полно знает теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций	Плохо описывает теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций, допускает много ошибок	Не знает теоретические подходы к проектированию архитектуры ИС предприятий и организаций
		<i>Уметь:</i>				
		Проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций учитывая при этом требования заказчика (У ₁)	Свободно проектирует архитектуру ИС предприятий и организаций учитывая при этом требования заказчика	Умеет проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций учитывая при этом требования заказчика, с минимальным числом ошибок	Слабо ориентируется в проектировании архитектуры ИС предприятий и организаций	Не умеет проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций
	<i>Владеть:</i>					
		Современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач (З ₁).	Демонстрирует навыки использования современных методов и инструментальных средств автоматизации и информатизации для решения профессиональных задач.	Демонстрирует базовые навыки использования современных методов и инструментальных средств автоматизации и информатизации для решения профессиональных задач.	Имеет минимальный набор навыков использования современных методов и инструментальных средств автоматизации и информатизации.	Не демонстрирует навыки использования современных методов и инструментальных средств автоматизации и информатизации.
	ПК-2.2	<i>Знать:</i>				
		Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и	Свободно и в полном объеме описывает современные методы и инструментальные средства прикладной	Достаточно полно знает современные методы и инструментальные средства прикладной	Плохо описывает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики	Не знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для

	решения профессиональных задач (З1).	информатики для автоматизации и решения профессиональных задач.	информатики для автоматизации и решения профессиональных задач.	для автоматизации и решения профессиональных задач.	автоматизации и решения профессиональных задач.
	<i>Уметь:</i>				
	Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации (У1).	Свободно обосновывает выбор современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения профессиональных задач.	Обосновывает выбор современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения профессиональных задач, допуская незначительные ошибки.	Слабо ориентируется в современных методах и инструментальных средствах прикладной информатики для решения профессиональных задач.	Не умеет обосновывать выбор современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения профессиональных задач.
	<i>Владеть:</i>				
	Навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и решения прикладных задач различных классов и создания ИС (В1).	Свободно владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств информатики, для решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Демонстрирует базовые навыки применения современных методов и инструментальных средств информатики для решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Имеет минимальный набор навыков применения современных методов и инструментальных средств информатики, для решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Не продемонстрирует базовые навыки применения современных методов и инструментальных средств информатики, для решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Ерохин В.В., Погоньшева Д.А., Степченко И.Г.	Безопасность информационных систем	учебник	М.:Флинт	2015	https://ibooks.ru/reading.php?productid=344675	
2	Кияев В.И.	Безопасность информационных систем	учебник	Москва	2015	https://ibooks.ru/reading.php?productid=344675	
3	Курило А. П., Милославская Н. Г., Сенаторов М. Ю., Толстой А. И.	Информационная безопасность	учебное пособие	М.: Горячая линия–Телеком	2013	https://ibooks.ru/reading.php?productid=334010	
4	Никифоров С.Н.	Методы защиты информации. Защищенные сети	учебное пособие	СПб Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/110935	
5	Петренко В.И.	Защита персональных данных в информационных системах	учебное пособие	СПб Лань	2019	https://e.lanbook.com/reader/book/111916/#1	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Под общ. ред. Куняева Н.Н.	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот	учебник	М.: Логос	2013	https://ibooks.ru/reading.php?productid=29403	
2	. Воронцов С.В	Обеспечение информационной безопасности в банковской сфере	монография	М.: Кнорус	2017	https://www.book.ru/view/3/921936/1	
3	Иванов М. А.	Защита информации в электронных платежных системах	интерактивный курс	М.: Кнорус	2015	https://www.book.ru/book/919764	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	
2	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Visual Studio Express	Инструмент создания Web приложений	https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/express/
5	SQL Server Enterprise Edition 2008R2 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition	Платформа для управления данными предприятия. Программный продукт для обмена сообщениями и совместной работы.	ЗАО СофтЛайнТрейд №32081/KZN12 от 14.03.2011

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска аудиторная, акустическая система, проектор, усилитель-микшер для систем громкой связи, экран, микрофон, миникомпьютер,

			монитор
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт.)
		Компьютерный класс с выходом в Интернет	Доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт.)
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

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

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

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

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

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

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

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

консультацию по электронной почте по мере необходимости.

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

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

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

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

Лист внесения изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «____» _____
20__г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

Ю.В. Торкунова

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

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

Л.В. Плотникова