

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Информатика и информационная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА» (Б1.В.ОД.12)

для специальности

10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

по специализации

«Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Информатика и информационная безопасность»
Протокол № 10 от « 24 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой «Информатика и
информационная безопасность»
« 24 » апреля 201 8 г.



А. А. Корниенко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП
« 24 » апреля 201 8 г.



А. А. Корниенко

Председатель методической комиссии
факультета «Автоматизация и
интеллектуальные технологии»
« 24 » апреля 201 8 г.



М. Л. Глухарев

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «1» декабря 2016 г., приказ № 1509 по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», по дисциплине «Безопасность экономических информационных систем железнодорожного транспорта».

Целью дисциплины «Безопасность экономических информационных систем железнодорожного транспорта » (Б1.В.ОД.12) является расширение и углубление профессиональной подготовки в составе других базовых дисциплин в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: контрольно-аналитическая, эксплуатационная, организационно-управленческая, проектно-конструкторская, научно-исследовательская и специализацией «Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте»

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- подготовка студента по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины;
- подготовка студента к освоению дисциплины "Безопасность экономических информационных систем железнодорожного транспорта";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные задачи и понятия, принципы и методы построения экономических информационных систем (ЭИС) жд транспорта;
- тенденции развития рынка ЭИС;
- требования к ЭИС для применения на жд транспорте;

- основные принципы ведения электронного бизнеса, включая системы электронной коммерции;
- основные принципы ведения мобильной коммерции;
- условия создания и способы функционирования безопасных порталов, электронных торговых площадок и автоматизированных систем управления;
- требования к ЭИС, системам электронной и мобильной коммерции;
- зарубежный и отечественный опыт применения платежных систем и механизмов в системах электронной и мобильной коммерции;
- безопасные сетевые технологии платежных систем;
- виды и способы практического применения методов защиты информации для безопасности ведения электронного бизнеса, электронной и мобильной коммерции;
- международные и национальные стандарты для ведения электронного бизнеса, а также принципы работы организаций, регламентирующих электронную и мобильную коммерции;
- основы российской правовой системы и законодательства для ведения электронного бизнеса;
- возможности использования ЭИС при практической реализации требований отечественных и международных стандартов информационной безопасности
- основы комплексного обеспечения информационной безопасности экономических систем на железнодорожном транспорте;
- основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных экономических системах;
- принципы формирования политики информационной безопасности в ЭИС.

УМЕТЬ:

- создавать и поддерживать приложения для ведения электронной коммерции с помощью бесплатно распространяемых шаблонов и технологий в сети Интернет, или с применением демонстрационных версий;
- внедрять на предприятиях и организациях ЭИС, обеспечивая их информационную безопасность;
- применять на практике методы защиты информации ЭИС, систем электронной и мобильной коммерции;
- эффективно использовать средства и способы безопасных ЭИС в профессиональной деятельности;
- владеть навыками работы со средствами защиты информации ЭИС.

- использовать в практической деятельности правовые знания для ведения электронного бизнеса;
- предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав в области ведения электронного бизнеса;
- определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации экономических систем, подлежащие защите;
- разрабатывать модели угроз и нарушителей ИБ ЭИС;
- анализировать, оценивать и исключать уязвимости информационной безопасности в ЭИС на транспорте, применять автоматизированные средства мониторинга, аудита и анализа защищенности данных систем на основе электронной цифровой подписи;
- проводить мониторинг угроз безопасности ЭИС;
- реализовывать политику безопасности ЭИС;
- применять средства обеспечения безопасности данных в ЭИС;
- Использовать нормативные и правовые документы по противодействию технической разведке;
- анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности ЭИС;
- оценивать информационные риски в ЭИС;
- определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности ЭИС;
- составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности ЭИС;
- контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности ЭИС.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками применения ЭИС на предприятиях и в организациях;
- навыками использования ЭВМ и мобильных устройств для разработки и применения решений электронной и мобильной коммерций;
- навыками разработки и внедрения программного обеспечения для внедрения и адаптации ЭИС;
- навыками применения и внедрения типовых методов защиты информации ЭИС, систем электронной и мобильной коммерций;
- навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для ведения электронного бизнеса;
- методами оценки информационных рисков в использовании ЭИС;
- навыками анализа угроз и уязвимостей информационной безопасности в ЭИС на железнодорожном транспорте;
- профессиональной терминологией в области информационной безопасности ЭИС;

- навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности;
- навыками работы с нормативными правовыми актами, регламентирующими ведение электронного бизнеса;
- навыками организации и обеспечения режима секретности;
- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии и в организации;
- методами формирования требований по защите информации при использовании ЭИС.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа специалитета:

Организационно – управленческая деятельность:

- *способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа (ПК-23).*

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Безопасность экономических информационных систем железнодорожного транспорта» (Б1.В.ОД.12) относится к вариативной части и является обязательной для обучающегося.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		IX
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	31	31
Контроль	9	9
Форма контроля знаний	3 (9)	3 (9)

Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2
--------------------------------	------	------

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Модуль 1 ЭИС как системы для поддержки электронного бизнеса		
1	Введение в дисциплину. Основные понятия и классификация ЭИС	Предмет, задачи и содержание дисциплины. основные термины и определения. История развития ЭИС (отечественных и зарубежных). Классификация ЭИС. Системы электронного бизнеса и электронной коммерции. Цели и задачи ЭИС и защиты электронной информации.
2	ЭИС для поддержки системы электронного бизнеса	Классификация систем. Основные модели электронного бизнеса. Возможности Internet для интеграции видов электронного бизнеса и автоматизации взаимодействия между ними. Примеры систем электронного бизнеса: ERP, CRM, электронные аукционы, электронные торговые площадки, электронные витрины, электронные банки, электроны указатели, электронное обучение, электронная почта, электронный маркетинг, электронная логистика. Перспективы развития. Мобильный бизнес.
3	Системы электронной коммерции как составной части электронного бизнеса	История развития электронной коммерции. Основные бизнес модели электронной коммерции. Примеры. Позитивные и негативные факторы электронной коммерции. Бизнес процессы электронной коммерции. Системы

		электронной коммерции на транспорте. Примеры систем электронной коммерции на транспорте. Перспективы развития. Мобильная коммерция. Цифровая экономика. Цифровой бизнес.
Модуль 2 Финансовый блок		
4	Финансовый блок. Электронные платежные системы.	Платежные системы, классификация и принципы работы, схемы платежей. Пластиковые карты, чипы и цифровые деньги, оборудование и терминалы. Вопросы мошенничества в сети. Безопасные сетевые технологии платежных систем.
Модуль 3 Информационная безопасность ЭИС		
5	Информационная безопасность ЭИС и систем электронной коммерции.	Виды и способы практического применения методов защиты информации для безопасности ведения электронного бизнеса, электронной и мобильной коммерций. Мошенничество в интернет и способы защиты. Международные и национальные стандарты для ведения электронного бизнеса, а также принципы работы организаций, регламентирующих электронную и мобильную коммерции. возможности использования ЭИС при практической реализации требований отечественных и международных стандартов информационной безопасности. Заключение.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	СРС
	Введение в дисциплину. Основные понятия и классификация ЭИС	2	2	4
	ЭИС для поддержки системы	2	2	4

	электронного бизнеса			
	Системы электронной коммерции как составной части электронного бизнеса	2	2	4
	Финансовый блок. Платежные системы	4	4	8
	Информационная безопасность ЭИС и систем электронной коммерции	6	6	12
Итого		16	16	32

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Введение в дисциплину. Основные понятия и классификация ЭИС	Иванова, Н. В. Электронный бизнес: учеб. пособие/ Н. В. Иванова. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 69 с.: ил.. - 102 р. Савельев А., Электронная коммерция в России и за рубежом. Правовое регулирование. ISBN 978-5-8354-1018-7; 2014 г. – М.:Статут, 2014, -544 с.
2	ЭИС для поддержки системы электронного бизнеса	Иванова, Н.В. Информационная безопасность систем электронного документооборота: учеб. пособие/ Н. В. Иванова, О. Ю. Коробулина. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 69 с.: ил.. - 132 р.
3	Системы электронной коммерции как составной части электронного бизнеса	Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 21.12.2013) "О государственной тайне" (21 июля 1993 г.) Система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156018/ Кобелев, О.А. Электронная коммерция: Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 684 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56367 — Загл. с экрана. Епишкин, И.А. Электронная коммерция на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2010. — 161 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/35786 —

		Загл. с экрана. С.Н. Семкин, А.Н. Семкин Основы правового обеспечения защиты информации: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2008. М.: «Гелиос-АРВ», 2008. -239 с.: ил. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" Система ГАРАНТ: http://base.garant.ru/12148555/#ixzz3Q6X8uNTJ
4	Финансовый блок. Платежные системы	1. Иванова, Н. В. Информационная безопасность электронных платежных систем: учеб. пособие/ Н. В. Иванова, О. Ю. Коробулина. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 46 с.: ил.. - 102 р. 2. Пугин В.В., Губарева О.Ю. - Современные экономически эффективные методы оценки рисков информационной безопасности информационных систем предприятий крупного и среднего бизнеса Вестник Алматинского университета энергетики и связи - 2014г. №3(26)
5	Информационная безопасность ЭИС и систем электронной коммерции	3. Маслобоев Андрей Владимирович, Путилов Владимир Александрович - Специфика и структура задачи информационной поддержки управления безопасностью региональных социально-экономических систем Вестник Мурманского государственного технического университета - 2015г. №3 4. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. N 395-1 "О банках и банковской деятельности" Ресурс: http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm 5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных"

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Иванова, Н. В. Электронный бизнес: учеб. пособие/ Н. В. Иванова. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 69 с.: ил.. - 102 р.
2. Иванова, Н.В. Информационная безопасность систем электронного документооборота: учеб. пособие/ Н. В. Иванова, О. Ю. Коробулина. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 69 с.: ил.. - 132 р.
3. Иванова, Н. В. Информационная безопасность электронных платежных систем: учеб. пособие/ Н. В. Иванова, О. Ю. Коробулина. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 46 с.: ил.. - 102 р.
4. Савельев А., Электронная коммерция в России и за рубежом. Правовое регулирование. ISBN 978-5-8354-1018-7; 2014 г. – М.:Статут, 2014, -544 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кобелев, О.А. Электронная коммерция: Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 684 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56367> — Загл. с экрана.
2. Епишкин, И.А. Электронная коммерция на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2010. — 161 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35786> — Загл. с экрана.
3. С.Н. Семкин, А.Н. Семкин Основы правового обеспечения защиты информации: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2008. М.: «Гелиос-АРВ», 2008. -239 с.: ил.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 21.12.2013) "О государственной тайне" (21 июля 1993 г.) Система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156018/
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12148555/#ixzz3Q6X8uNTJ>
3. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. N 395-1 "О банках и банковской деятельности" Ресурс: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных"

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Маслобоев Андрей Владимирович, Путилов Владимир Александрович - Специфика и структура задачи информационной поддержки управления безопасностью региональных социально-экономических систем. Вестник Мурманского государственного технического университета - 2015г. №3
2. Пугин В.В., Губарева О.Ю. - Современные экономически эффективные методы оценки рисков информационной безопасности информационных систем предприятий крупного и среднего бизнеса Вестник Алматинского университета энергетики и связи - 2014г. №3(26).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Научно-техническая библиотека университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.pgups.ru/> (свободный доступ).
3. Гарант Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Безопасность экономических информационных систем железнодорожного транспорта»:

- технические средства (компьютерная техника и средства связи(персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий(демонстрация мультимедийных материалов, компьютерный лабораторный практикум);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн-энциклопедии, справочники, электронные учебные и учебно-методические материалы);
- система построения web-сайтов WIX или Shopify (свободный доступ)

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения: операционная система Windows, MS Office, Антивирус Касперский.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данной специальности, и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения, укомплектованных специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Материально-техническая база дисциплины включает:

- помещения для проведения лекционных занятий, укомплектованные наборами демонстрационного оборудования (стационарными или переносными персональными компьютерами, настенными или переносными экранами, мультимедийными проекторами с дистанционным управлением и другими информационно-демонстрационными средствами) и учебно-наглядными пособиями (презентациями), обеспечивающими тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- помещения для проведения лабораторных работ, укомплектованные специальной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием и программным обеспечением в соответствии с перечнем лабораторных работ;
- помещения для выполнения курсовой работы, оснащенные

рабочими местами на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для выполнения индивидуального задания программных средств (см. раздел 11), а также комплектом оборудования для печати;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

- помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные рабочими местами на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых программных средств (см. раздел 11);

- помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Разработчик программы,
Доцент, к.т.н.



Иванова Н.В.

«23» *октября* 2018г.