

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационная безопасность

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 8890
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 04.10.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Освоение учебного курса «Информационная безопасность» является основой формирования у магистрантов теоретических и методологических основ применения современных цифровых технологий в практической деятельности, связанной с логистическими процессами и взаимодействием в цепях поставок. Знания и умения, полученные магистрантами в результате изучения дисциплины, должны быть направлены на приобретение навыков применения современного инструментария при оптимизацию всех ресурсов, связанных с формированием и принятием управленческих решений в цепях поставок.

Целью изучения учебной дисциплины «Информационная безопасность» является:

- формирование теоретических и прикладных профессиональных знаний в области цифровой логистики и управления цепями поставок с учетом использования мирового опыта в области передовых информационно-компьютерных технологий.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- формирование понимания необходимости и возможности применения принципов и методов информационных систем при принятии управленческих решений в цепях поставок;

- овладение методами и моделями принятия эффективных логистических решений в условиях применения в условиях информационных технологий;

- развитие навыков принятия эффективных решений в цепях поставок и логистической деятельности в условиях информационных технологий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;

ОПК-6 - Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.;

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки .

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- возможности применения информационных технологий в логистических системах в цепях поставок.

Уметь:

- разрабатывать и адаптировать возможный инструментарий современных технологий при решении логистических задач в цепях поставок, а также при участии в академическом и профессиональном взаимодействии.

Владеть:

- способностью подготовки предложений с использованием современных коммуникативных технологий при управлении взаимодействиями с заинтересованными участниками цепи поставок.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 128 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Основные понятия и задачи информационной безопасности. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Понятие информации и информационной безопасности. - Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. - Обзор защищаемых объектов и систем.
2	Основы защиты информации. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Целостность, доступность и конфиденциальность информации. - Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. - Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.
3	Угрозы безопасности защищаемой информации. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Понятие угрозы безопасности информации. - Системная классификация угроз безопасности информации. - Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. - Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации.
4	Методологические подходы к защите информации. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Анализ существующих методик определения требований к защите информации. - Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. - Виды мер и основные принципы защиты информации.
5	Нормативно-правовое регулирование защиты информации. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Организационная структура системы защиты информации. - Законодательные акты в области защиты информации. - Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. - Система сертификации РФ в области защиты информации. - Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации.
6	Защита информации в автоматизированных (информационных) системах. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Основные механизмы защиты информации. - Система защиты информации. - Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. - Программные и программно-аппаратные средства защиты информации. - Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации. - Организационно-распорядительная защита информации. - Работа с кадрами и внутри объектовый режим. - Принципы построения организационно-распорядительной системы.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению объектов защиты на типовом объекте информатизации.</p>
2	<p>Угрозы объекта информатизации.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению угроз объекта информатизации и их классификации.</p>
3	<p>Нормативные и правовые документы по информационной безопасности.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент учится работать в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности.</p>
4	<p>Защита информации.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по выбору мер защиты информации для автоматизированного рабочего места.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционными материалами и подготовка к зачету.
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины по согласованию с преподавателем.
3	Изучение дополнительной литературы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем эссе

1. Идентификация объектов железнодорожного транспорта. Цель кодирования, основные объекты.
2. Кодирование территориальных объектов. Единая сетевая разметка.
3. Кодирования подвижного состава.
4. Защита информации. Контрольные знаки.

5. Виды сообщений. Понятие макета сообщения.
6. Структура сообщения 02 (ТГНЛ). Правила составления ТГНЛ.
7. Корректирующие сообщения 09.
8. Информационная обработка поезда при его следовании по участку в условиях АСОУП.
9. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП).
10. Макеты сообщений об операциях с поездами.
11. Обеспечение достоверности информации. Форматный и логический контроль информации.
12. Цель и уровни информатизации железнодорожного транспорта.
13. Интеллектуальные транспортные системы на железнодорожном транспорте.
14. Автоматизированная система организации вагонопотоков АСОВ и ее развитие.
15. Динамическая модель загрузки инфраструктуры железнодорожного транспорта.
16. Автоматизированная система ЭТРАН и ее подсистемы и ее развитие.
17. Развитие системы идентификации подвижного состава на железнодорожном транспорте.
18. Сетевая интегрированная Российская информационно-управляющая система (СИРИУС) и ее развитие.
19. Автоматизированная система управления местной работы (АУСМР) и ее развитие.
20. Логистические системы организации пассажирских и пригородных перевозок.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Морозов В.Н. Информационные технологии на магистральном транспорте // Морозов В.Н., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И., Шмаль В.Н. Учебник / Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте. - 405 с. - ISBN: 978-5-906938-89-3, 2018.	https://umczdt.ru/read/225479/?page=2

2	Бирюков, А. А. Информационная безопасность: защита и нападение / А. А. Бирюков. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 434 с. — ISBN 978-5-97060-435-9.	https://reader.lanbook.com/book/93278
3	Информационная безопасность. История защиты информации в России. Ларин Д. А., Баранова Е. К., Бабаш А.В. Книга М.: Издательство КДУ. - 736 с. - ISBN: 978-5-98227-928-6. , 2017	НТБ МИИТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www://elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>).

3. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения учебных занятий необходима аудитория, оснащенная доской, проектором, экраном и ПК.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление транспортным
бизнесом и интеллектуальные
системы»

Н.Ю. Евренова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС
Председатель учебно-методической
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Клычева