

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
23.04.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной директором РУТ (МИИТ)
Покусаевым О.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обеспечение безопасности на ВСМ

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на ВСМ

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: 2017
Подписал: заместитель директора Ефимова Ольга
Владимировна
Дата: 16.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина посвящена изучению комплексной системы обеспечения безопасности высокоскоростных железнодорожных магистралей. В курсе рассматриваются нормативно-правовые основы, концептуальные принципы построения КСОБ, состав и назначение её подсистем: транспортной безопасности, технологической безопасности, информационной безопасности, кибербезопасности систем ЖАТ и подсистемы информационного обеспечения.

Цель освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся системного понимания принципов, методов и технических средств обеспечения комплексной безопасности объектов инфраструктуры высокоскоростных магистралей, а также развитие способности применять нормативные документы, анализировать угрозы различных видов (технологические, транспортные, информационные, киберугрозы) и участвовать в разработке мероприятий по их предотвращению и реагированию.

Задачи освоения дисциплины:

- Изучить нормативно-правовую базу в области обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры применительно к ВСМ.
- Освоить концепцию комплексного подхода к построению КСОБ, включая иерархическую структуру и взаимодействие подсистем.
- Изучить состав и функциональные возможности подсистемы транспортной безопасности, включая классификацию объектов транспортной инфраструктуры, категорирование, оснащение техническими средствами.
- Изучить принципы и средства подсистемы технологической безопасности, методы диагностики и мониторинга состояния инфраструктуры ВСМ.
- Изучить основы информационной и кибербезопасности систем управления движением и сетей передачи данных.
- Изучить организацию информационного взаимодействия между подсистемами КСОБ и внешними службами.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-7 - Способен разрабатывать, внедрять и контролировать систему управления безопасностью движения и риск-менеджмента на высокоскоростных магистральных.

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

Знать:

- основные нормативные документы в области транспортной, технологической, информационной и кибербезопасности объектов железнодорожной инфраструктуры;
- классификацию объектов транспортной инфраструктуры ВСМ и их критических элементов;
- виды угроз: технологические, акты незаконного вмешательства, информационные (в т.ч. киберугрозы) и их взаимосвязь;
- принципы построения комплексной системы обеспечения безопасности ВСМ: иерархическая сегментированная структура, выделенная сеть передачи данных, резервирование, масштабируемость;
- состав и функции подсистем КСОБ;
- методы и средства технической диагностики инфраструктуры ВСМ;
- порядок определения уровней технического состояния и эксплуатационной безопасности объектов, алгоритмы формирования тревожных сообщений и передачи команд в систему управления движением;
- организационную структуру управления безопасностью ВСМ.

Уметь:

- анализировать нормативные требования применительно к конкретным объектам инфраструктуры ВСМ и оценивать их соответствие установленным категориям;
- классифицировать потенциальные угрозы для заданных участков ВСМ и определять необходимые инженерно-технические средства обеспечения безопасности;
- составлять схемы информационного взаимодействия между подсистемами КСОБ, диспетчерскими центрами и внешними службами при возникновении нештатных ситуаций;
- разрабатывать предложения по оснащению типовых объектов транспортной инфраструктуры.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16

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 56 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	<p>Концепция комплексной системы обеспечения безопасности высокоскоростных магистралей</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Цель создания и назначение КСОБ. Принципы построения КСОБ. – Перечень контролируемых объектов инфраструктуры. – Виды угроз. Взаимосвязь угроз. – Модель жизненного цикла угрозы и уровни состояния объектов. – Иерархическая система управления безопасностью. – Взаимодействие с внешними службами.
2	<p>Подсистема транспортной безопасности: состав, функции и технические средства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение подсистемы транспортной безопасности. – Технические средства обеспечения транспортной безопасности.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
3	Подсистема технологической безопасности: цели, задачи и структура Рассматриваемые вопросы: – Назначение подсистемы технологической безопасности. Структура подсистемы. – Пользователи подсистемы технологической безопасности. – Взаимодействие диспетчеров подсистемы технологической безопасности с диспетчерами служб пути, электроснабжения, ЖАТ, связи.
4	Подсистемы информационной безопасности и кибербезопасности ЖАТ Рассматриваемые вопросы: – Угрозы кибербезопасности. Меры защиты. – Взаимодействие подсистемы кибербезопасности с системами ЖАТ. – Организационная структура подсистемы информационной безопасности.
5	Подсистема информационного обеспечения и взаимодействие с внешними автоматизированными системами Рассматриваемые вопросы: – Цель и задачи подсистемы информационного обеспечения. Информационный обмен между подсистемами КСОБ. – Взаимодействие с внешними автоматизированными системами. Режимы функционирования подсистемы информационного обеспечения.

4.2. Занятия семинарского типа.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 25 сентября 2025 г. № 350 "Об утверждении Правил технической эксплуатации высокоскоростного железнодорожного транспорта"	https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412893677/
2	Швецов, А.В. Транспортная безопасность : учебное	https://umczdt.ru/books/1215/264958/

<p>пособие / А. В. Швецов. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 74 с.</p>	
--	--

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

- Официальный сайт РУТ(МИИТ) (<https://www.miit.ru>).
- Научно-техническая библиотека РУТ(МИИТ) (<https://lib.rgtrc.ru/>).
- Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).
- Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/?u=>).
- Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс» (<https://www.consultant.ru/>), «Гарант» (<https://www.garant.ru/>).
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/>).

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).
Операционная система Microsoft Windows.
Microsoft Office (Word, PowerPoint).

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Железнодорожные станции и
транспортные узлы»

А.А. Сидраков

Согласовано:

Заместитель директора

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов