

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет  
путей сообщения»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2026 г.

**ОДОБРЕНА**

цикловой комиссией  
профессиональных модулей  
путейского и строительного  
профиля  
Председатель ЦК

В.А. Кобзев

Пр. № « 10 » 19.05. 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР

Н.П. Кисель

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.



Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказом Министерства просвещения РФ от 29 февраля 2024 г. №135.

**Разработчик:**

Адаев С.А. – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

**Рецензенты:**

А.Г. Сухинин – главный инженер Елецкой дистанции пути –Юго-Восточной дирекции инфраструктуры –Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

Т.В. Ханина – зав. отделением

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины  
«Транспортная безопасность»  
для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

Программой предусматривается изучение основных разделов:

1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности;
2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Содержание рабочей программы включает: паспорт программы учебной дисциплины, структуру и содержание, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа включает в себя темы, составляющие основы знаний обеспечения транспортной безопасности, категорирование и уровень безопасности объектов, акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной безопасности инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Программой предусмотрено изучение основ планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности, инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Распределение часов по разделам произведено рационально, четко определен круг необходимых знаний и умений, задания самостоятельной работы составлены с учетом развития познавательных способностей обучающихся.

Рецензент:

Главный инженер Елецкой дистанции пути –  
Юго-Восточной дирекции инфраструктуры –  
Центральной дирекции инфраструктуры –  
филиала ОАО «РЖД»



А.Г. Сухинин

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины

«Транспортная безопасность»

для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 29 февраля 2024 г. № 135.

В программе указано, что в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности и обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта) и знания:

- нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; понятий объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категорий и критерий категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженернотехнических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Паспорт рабочей программы содержит область применения программы, цели и задачи, количество часов на освоение программы. Структура и содержание включают в себя тематический план, содержание обучения и условия реализации программы. Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Данная программа составлена с учётом требований ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и является обязательной частью общепрофессионального цикла, а также может быть использована в учебном процессе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Зав. отделением

Т.В. Ханина



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» .....	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	11
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Транспортная безопасность» .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	17
3.2. Информационное обеспечение обучения. ....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Транспортная безопасность» формирование компетенций в области производственно-технологических работ, необходимых для профессиональной деятельности по исполнению требований обеспечения транспортной безопасности, безопасности движения поездов, соблюдения охраны труда и техники безопасности, получение теоретических представлений и практических навыков применения технических средств обеспечения транспортной безопасности

Дисциплина «Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	

	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения	

		климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4.	выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	требования охраны труда при выполнении геодезических работ	выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	назначение и устройство машин и средств малой механизации	применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в	организацию и технологию работ по техническому	контроля параметров рельсовой колеи и

	соответствии с требованиями технологических процессов	обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.2.	заполнять техническую документацию	техническую документацию путевого хозяйства	организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	организацию производственного и технологического процессов	
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3.	рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	техническую документацию путевого хозяйства	
		организацию производственного и	

		технологического процессов	
ПК 4.4.	заполнять техническую документацию на производственном участке	техническую документацию путевого хозяйства	организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	организацию производственного и технологического процессов	
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5.	использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего по учебному плану	в т.ч. в 6-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46	46
в том числе:		
Лекции	40	40
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа обучающегося	10	10
Промежуточная аттестация в форме:		дифференцированного зачета

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Транспортная безопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности</b>		<b>16</b>
<b>Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Основные понятия в сфере транспортной безопасности: акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности; оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; перевозчик; транспортная безопасность; транспортные средства; транспортный комплекс; уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся	1

	«Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности».	
<b>Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся. «Категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств». «Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».	1
<b>Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся «Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности»	1
<b>Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся «Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности». «Порядок	1

	информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».	
<b>Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.	2
	Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.	1
	Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить мультимедийную презентацию по выбранной теме «Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности».	1
<b>Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</b>		<b>22</b>
<b>Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>
	Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности).	2
	Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	1
	Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 1</b> Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного	2

	транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить мультимедийную презентацию по выбранной теме.	1
<b>Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	1
	Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 2</b> Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить мультимедийную презентацию по выбранной теме.	1
<b>Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.	1
	Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: ручной металлообнаружитель; стационарный многозонный металлообнаружитель; стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства.	1
	Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить мультимедийную презентацию по выбранной теме. «Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте». «Технические средства видеонаблюдения	1

	(мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание)».	
<b>Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей.	1
	Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 3</b> Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить мультимедийную презентацию по выбранной теме. «Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности». «Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей».	2
<b>Раздел 3. Общий курс беспилотных транспортных систем</b>		<b>18</b>
<b>Тема 3.1 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Понятие беспилотных и автономных транспортных систем. Отличия автоматизации, дистанционного управления и автономности. Классификация автономных транспортных систем по видам транспорта. Уровни автоматизации и автономии транспортных средств. Архитектурный и технологический облик современных БТС. Экономические, организационные и эксплуатационные эффекты внедрения БТС. Роль человека в автономных транспортных системах: оператор, диспетчер, бригады быстрого реагирования, центры дистанционного управления.	2
<b>Тема 3.2 Архитектура беспилотных транспортных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Обобщенная структура беспилотных транспортных систем. Основные подсистемы: восприятие, навигация, принятие решений, управление. Бортовой и внешние (серверные, диспетчерские, береговые) контуры управления. Аппаратная архитектура БТС: вычислительные модули,	2

	сенсорные блоки, питание и резервирование. Каналы связи и обмен данными между элементами системы. Взаимодействие программной и аппаратной частей. Общие требования к надежности и устойчивости работы системы.	
<b>Тема 3.3 Сенсоры технического зрения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Сенсорные системы как основа восприятия окружающей среды. Основные типы сенсоров: камеры, лидары, радары, тепловизоры и навигационные датчики. Преимущества и ограничения различных сенсоров. Влияние погодных условий и окружающей среды на качество восприятия. Необходимость совместного использования нескольких сенсоров.	2
<b>Тема 3.4 Цифровая обработка данных системы технического зрения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Общая последовательность обработки данных в беспилотной системе. Первичная обработка изображений и данных сенсоров. Выделение объектов и распознавание элементов окружающей среды. Объединение данных от разных источников. Значение качества данных для надежной работы системы. Общие представления о калибровке сенсоров и ее роли.	2
<b>Тема 3.5 Машинное обучение и ИИ в БТС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Основные задачи искусственного интеллекта в беспилотных транспортных системах. Примеры использования нейросетевых методов в транспортной сфере. Роль данных, разметки и качества обучения моделей. Ограничения и риски применения искусственного интеллекта.	2
<b>Тема 3.6 Локализация, навигация и карты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Локализация и навигация в беспилотных транспортных системах. Использование спутниковой навигации, инерциальных систем и Одометрии. Общие принципы построения цифровых карт и обновления информации о среде. Особенности навигации на разных видах транспорта. Основные трудности определения положения транспортного средства.	2
<b>Тема 3.7 Тестирование и обеспечение безопасности БТС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Основные подходы к проверке и испытаниям беспилотных систем. Роль симуляторов, цифровых моделей и тренажеров в подготовке и Тестировании. Общие принципы функциональной безопасности. Основные угрозы информационной безопасности и киберзащиты. Нормативные и организационные вопросы внедрения беспилотного транспорта.	2
<b>Тема 3.8 Тенденции внедрения,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Влияние беспилотных технологий на транспортную отрасль и рынок труда. Вопросы эксплуатации,	2

<b>сопровождения и развития БТС</b>	сопровождения и технического обслуживания. Этические и правовые аспекты внедрения беспилотных систем. Экологические эффекты и требования к устойчивому развитию. Мировые и отечественные тренды развития. Возрастающая роль ИИ и машинного обучения. Роботизация. Перспективы взаимодействия с инфраструктурой. Правовые и нормативные изменения	
<b>Тема 3.9 Анализ БТС по видам транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Специфика операционной среды и типовых сценариев эксплуатации. Адаптация систем под отраслевые требования и климатические условия. Отраслевые особенности взаимодействия с инфраструктурой. Регуляторно-правовое поле, процедуры сертификации, лицензирования и стандарты функциональной/информационной безопасности в выбранном сегменте. Кросс-доменный трансфер технологий: перенос решений между видами транспорта, унификация компонентов и синергия платформ.	2
<b>ИТОГО</b>		<b>56</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность движения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- модели, макеты технических средств или натуральные образцы на полигоне;
- комплект кодотранспорантов;
- комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ;
- методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран;
- видеоплеер;
- телевизор;
- DVD-плеер.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионными программами;
- мультимедийная установка (проектор, экран);
- телевизор, DVD-плеер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Основная литература:**

1. Томилов, В.В Транспортная безопасность : учебное пособие / В. В Томилов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 72 с. — 978-5-907206-34-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ :

электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1022/242210/> (дата обращения 28.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Кочеткова, А.Е. Транспортная безопасность : / А. Е. Кочеткова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 244 с. — 978-5-907695-39-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/971/290003/> (дата обращения 28.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

3. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность : учебное пособие / Ю. А. Мартынова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 104 с. — 978-5-907479-40-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1037/260710/> (дата обращения 28.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

4. Проворов, И. С. Беспилотные летательные аппараты : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Проворов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590508> (дата обращения: 01.06.2026).

#### **Дополнительная литература:**

1. Землин, А. И. Безопасность жизнедеятельности для транспортных специальностей: противодействие терроризму на транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин, В. В. Козлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14044-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586987> (дата обращения: 28.04.2026).

2. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18695-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589658> (дата обращения: 28.04.2026).

3. Малыгин, Е.А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2021. — 448 с. — 978-5-94614-496-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262077/> (дата обращения 22.05.2026). — Режим доступа: по подписке.

#### **Журналы:**

1. Железнодорожный транспорт.
2. Мир транспорта.
3. Охрана труда.

#### **Газеты:**

1. Транспорт России.

#### **Электронные библиотечные системы ЭБС:**

1. ЭБС «IPRbooks»
2. ЭБ УМЦ ЖДТ
3. ЭБС «ЮРАЙТ»
4. ЭБС НТБ РГУПС

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p style="text-align: center;">Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> </ul> </li> <li>– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; <ul style="list-style-type: none"> <li>– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> </ul> </li> <li>– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> </ul> </li> <li>– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); <ul style="list-style-type: none"> <li>– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- выполнение и защита практической работы.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Умеет:</p> <p style="text-align: center;">применять нормативную правовую базу по транспортной</p>	<p style="text-align: center;">Обучающийся демонстрирует умения самостоятельно применять нормативную</p>	<p style="text-align: center;">Текущий контроль в форме:</p>

<p>безопасности в своей профессиональной деятельности;  обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта)</p>	<p>правовую базу по транспортной безопасности.  Обучающийся демонстрирует умения применять правила обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	<p>защиты практических занятий;  подготовки презентаций или сообщений;  рефератов;  Дифференцированный зачет.</p>
---	--	---