

Приложение V.14
к ОП по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12. ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог**

Тихорецк
2026

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе
_____Н.Ю.Шитикова
«_____» _____20____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность» разработана на основе примерной программы дисциплины Транспортная безопасность и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 30 января 2024 г. №55.

Разработчик:

Яковлева Т.Г., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Ярцева О.Б., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Мартыненко В.И., машинист-инструктор эксплуатационного локомотивного депо Сальск

Рассмотрена цикловой комиссией № 6 «Специальности 23.02.06»
Протокол заседания № 9а от 19.06.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 4 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 4 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 8 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 14 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины ОП.12 Транспортная безопасность: формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для разработки и реализации мер защиты объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от негативных воздействий актов незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина ОП.12 Транспортная безопасность включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Знать | Уметь | Владеть навыками |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК. 01 | <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач | |

| | | профессиональной деятельности | |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК. 02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК. 04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности | |
| ОК. 05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста | |
| ОК. 06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных | |

| | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК. 07 | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом | <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона | |
| ОК. 09 | <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности | |

| | | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК. 1.3</p> | <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; - действия работников при возникновении аварийных и внештатных ситуаций; - основные понятия, классификации и уровни автономности беспилотных транспортных систем; - общие принципы построения архитектуры беспилотных транспортных систем; - назначение и особенности основных типов сенсоров, применяемых в системах восприятия окружающей среды; - общие подходы к локализации, навигации и представлению карт в беспилотных транспортных системах; - основные вопросы тестирования, функциональной безопасности, киберзащиты и нормативного регулирования в области беспилотного транспорта; - современные тенденции и направления развития беспилотных транспортных систем | <ul style="list-style-type: none"> - определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; - обнаруживать неисправности железнодорожного подвижного состава, которые угрожают безопасности движения, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; - выполнять действия, направленные на устранения неисправностей и отказов, железнодорожного подвижного состава в эксплуатации; - управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями | <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения безопасности движения поездов при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава; - базовой терминологией в области беспилотных транспортных систем; - навыками общего анализа архитектуры и состава беспилотных транспортных систем; - навыками содержательного обсуждения факторов, влияющих на развитие и внедрение беспилотных транспортных систем в транспортном комплексе |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия | 50 | 8 |
| Самостоятельная работа (всего) | 18 | |
| в том числе: | | |
| – раздел 1 Транспортная безопасность | 6 | – |
| – раздел 2 Общий курс беспилотных транспортных систем | 12 | |
| Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | – | – |
| Всего | 68 | 8 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Транспортная безопасность | | 30 | |
| Тема 1.1 Цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности | <p>Содержание Основные положения нормативной правовой базы о понятиях в сфере транспортной безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности. Принципы обеспечения транспортной безопасности.</p> | 6 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| Тема 1.2 Категорирование, оценка уязвимости и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств | <p>Содержание Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Обеспечение транспортной безопасности. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Основные положения нормативной правовой базы. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</p> | 6 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | <p>В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №1 Присвоение категории объектам транспортной, оценка уязвимости</p> | 2 | |
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка сообщений, докладов, презентаций.</p> | 2 | |
| Тема 1.3 Информационное | Содержание | 6 | ОК. 01, ОК. 02, |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| <p>обеспечение в области транспортной безопасности</p> | <p>Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Основные положения нормативной правовой базы об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Меры ответственности за разглашение служебной информации. Порядок получения и передачи информации.</p> | | <p>ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3</p> |
| <p>Тема 1.4 Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p> | <p>Содержание Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Прогнозирование и основные меры профилактики актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p> | <p>2</p> | <p>ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3</p> |
| <p>Тема 1.5 Основы планирования и инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности</p> | <p>Содержание Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p> | <p>6</p> | <p>ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3</p> |
| <p>В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №2 Разработка алгоритма действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры</p> | <p>Практическое занятие №3 Разработка плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p> | <p>2</p> | |
| <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> | <p>Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка</p> | <p>4</p> | <p>2</p> |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| | сообщений, докладов, презентаций. | | |
| Раздел 2. Общий курс беспилотных транспортных систем | | 18 | |
| Тема 2.1 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы | Содержание 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 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 1 | |
| Тема 2.2 Архитектура беспилотных транспортных систем | Содержание 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, 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. | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 1 | |
| Тема 2.3 Сенсоры технического зрения | Содержание 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 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 1 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | | |
| Тема 2.4 Цифровая обработка данных системы технического зрения | Содержание | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | 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. | | |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | | |
| Тема 2.5 Машинное обучение и ИИ в БТС | Содержание | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | 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. | | |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | | |
| Тема 2.6 Локализация, навигация и карты | Содержание | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | 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. | | |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | | |
| Тема 2.7. Тестирование и | Содержание | 2 | ОК. 01, ОК. 02, |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| обеспечение безопасности БТС | 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. | | ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 1 | |
| Тема 2.8. Тенденции внедрения, сопровождения и развития БТС | Содержание | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | Влияние беспилотных технологий на транспортную отрасль и рынок труда. Вопросы эксплуатации, 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. | | |
| Тема 2.9. Анализ БТС на железнодорожном транспорте | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 2 | ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09, ПК.1.3 |
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | | |
| | Содержание | 2 | |
| | 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 | | |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| | Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 1 | |
| | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | 2 | |
| | Всего | 68 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда».

Оборудование учебных кабинетов:

- Стол ученический 2х местный – 15 шт.
- Стул РС-01 – 35 шт.
- Стол письменный 4 ящика бук Рязань – 1 шт.
- Доска ДА 32 – 1 шт.
- Системный блок P4-2,40 – 1шт.
- Монитор 17 SAMSUNG – 1 шт.
- Плазменный телевизор «SAMSUNG PS-42B451B2WX» – 1 шт.
- Проектор NEC – 1 шт.
- Плакаты по дисциплине «Транспортная безопасность» – 10 шт.

Технические средства обучения:

- Программное обеспечение: Microsoft Windows XP (контракт № 44/22 от 16.11.2020 г.); Microsoft Office 2003 (контракт № 44/22 от 16.11.2020 г.); Dr.WebDesktopSecuritySuite 12.0 (контракт № 44/22 от 16.11.2020 г.)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и/или электронные издания:

1. О транспортной безопасности. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ в ред. ФЗ от 28.06.2022 № 219-ФЗ [Электронный ресурс] – Информационно-правовой портал Гарант.ру, 2022. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/> или <http://www.consultant.ru/>

2. Мартынова, Ю. А. Транспортная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Ю.А. Мартынова, Т. В. Полунина. – М.: УМЦ ЖДТ, 2022. – 104 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

3. Лозовецкий, В. В. Беспилотные транспортные средства. Инновационные роботизированные системы на суше, воде и воздухе [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /В.В. Лозовецкий. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 408 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

Дополнительные источники:

1. Кочеткова, А.Е. Транспортная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /А.Е. Кочеткова. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2024. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

2. Проворов, И. С. Беспилотные летательные аппараты [Электронный ресурс]: учебник для СПО /И. С. Проворов. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 152 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. И. Погорелов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 191 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - основные понятия, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; - понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; - права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; - основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - основные понятия, классификации и уровни автономности беспилотных транспортных систем; - общие принципы построения архитектуры беспилотных транспортных систем; - назначение и особенности основных типов сенсоров, применяемых в системах восприятия окружающей среды; | <p>Обучающийся использует в своей деятельности нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; грамотно объясняет основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; описывает права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; демонстрирует знание основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; обеспечивает транспортную</p> | <ul style="list-style-type: none"> - все виды опроса; - самостоятельная работа; - экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ; - промежуточная аттестация |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - общие подходы к локализации, навигации и представлению карт в беспилотных транспортных системах; - основные вопросы тестирования, функциональной безопасности, киберзащиты и нормативного регулирования в области беспилотного транспорта; - современные тенденции и направления развития беспилотных транспортных систем. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; - обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта); - различать основные подсистемы беспилотной транспортной системы и объяснять их назначение; - сопоставлять особенности применения беспилотных транспортных систем на железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте; - анализировать типовые сценарии внедрения беспилотных транспортных систем с учетом их преимуществ, ограничений и рисков; - ориентироваться в ключевых технологических, организационных, правовых и этических вопросах развития беспилотного транспорта. | <p>безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекте транспортной инфраструктуры или транспортном средстве железнодорожного транспорта).</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовой терминологией в области беспилотных транспортных систем; - навыками общего анализа архитектуры и состава беспилотных транспортных систем; - навыками содержательного обсуждения факторов, влияющих на развитие и внедрение беспилотных транспортных систем в транспортном комплексе | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Транспортная безопасность»,
по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Программа рассчитана на 68 часов максимальной нагрузки, в том числе аудиторная нагрузка – 50 часов, самостоятельная работа обучающихся – 18 часов, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Программа содержит Раздел 1. Транспортная безопасность, Раздел 2. Общий курс беспилотных транспортных систем.

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 30 января 2024 г. №55 преподавателем Яковлевой Т.Г.

В программе указано, что в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

знания:

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

- действия работников при возникновении аварийных и внештатных ситуаций;

- основные понятия, классификации и уровни автономности беспилотных транспортных систем;

- общие принципы построения архитектуры беспилотных транспортных систем;

- назначение и особенности основных типов сенсоров, применяемых в системах восприятия окружающей среды;

- общие подходы к локализации, навигации и представлению карт в беспилотных транспортных системах;

- основные вопросы тестирования, функциональной безопасности, киберзащиты и нормативного регулирования в области беспилотного транспорта;

- современные тенденции и направления развития беспилотных транспортных систем;

умения:

- определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов;

- обнаруживать неисправности железнодорожного подвижного состава, которые угрожают безопасности движения, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

- выполнять действия, направленные на устранения неисправностей и отказов, железнодорожного подвижного состава в эксплуатации;

- управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

владеть навыками:

- обеспечения безопасности движения поездов при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава;

- базовой терминологией в области беспилотных транспортных систем;

- навыками общего анализа архитектуры и состава беспилотных транспортных систем;

- навыками содержательного обсуждения факторов, влияющих на развитие и внедрение беспилотных транспортных систем в транспортном комплексе.

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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и является обязательной частью общепрофессионального цикла, а также может быть использована в учебном процессе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Рецензент:



Ярцева О.Б., преподаватель, заведующий отделением 23.02.06 ТТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Транспортная безопасность» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Программа разработана преподавателем ТТЖТ-филиала РГУПС Яковлевой Т.Г. на 50 часов аудиторной нагрузки, 8 часов практических занятий, 18 часов самостоятельной работы. Программа содержит следующие разделы: транспортная безопасность, общий курс беспилотных транспортных систем. 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.

Рабочая учебная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и примерной программой учебной дисциплины. 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 и является обязательной частью общепрофессионального цикла, а также может быть использована в учебном процессе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Рецензент:



Мартыненко В.И., машинист-инструктор
эксплуатационного локомотивного депо
Сальск