

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к205) Организация перевозок и  
безопасность на транспорте

Каликина Т.Н., канд.  
техн. наук, доцент



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Технология обеспечения безопасности и контроля на транспорте**

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Составитель(и): к.т.н., доцент, Одуденко Татьяна Андреевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от 10.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Технология обеспечения безопасности и контроля на транспорте разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 906

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 2
контактная работа	32	курсовые работы 2
самостоятельная работа	112	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	13 3/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	112	112	112	112
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Состояние, методы и задачи обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Технические средства обеспечения безопасности движения поездов на станциях. Устройства закрепления подвижного состава на ж.д. путях. классификация устройств закрепления. Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава на главные пути. Неуправляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство системы МИИТ(АУБТ). Управляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ: назначение, устройство и принцип действия, технология работы и обслуживания. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах. Технические средства обеспечения безопасности на сортировочных горках. Технические средства подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения. Автоматические и электропневматические тормоза подвижного состава, ручные тормоза: принцип работы и основные элементы конструкции. Автосцепка: принцип работы и основные элементы конструкции. Технические средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Системы обнаружения перегретых букс (ПОНАБ-3, ДИСК-Б, ДИСК2-Б): системы обнаружения заторможенных колесных пар (ДИСК-Т, ДИСК2-Т); системы обнаружения волочащихся деталей (ДИСК-В, ДИСК2-В); системы обнаружения дефектов колес по кругу катания (ДИСК-К, ДИСК2-К); системы обнаружения отклонений верхнего габарита подвижного состава (ДИСК2-Г); системы обнаружения перегруза вагонов (ДИСК2-З). Технические средства для автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах. Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов и ее элементы – электронные габаритные ворота, электронные вагонные весы, система телевизионного контроля. Смотровые вышки. Специальные технические средства обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.11
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	
2.1.2	Теория транспортных систем, моделирование
2.1.3	
2.1.4	Разработка и реализация проектов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>ОПК-6: Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.</b>	
<b>Знать:</b>	
Основные приёмы анализа, реферирования специальной литературы	
<b>Уметь:</b>	
Аргументировано выражать точку зрения при осуществлении профессиональной деятельности	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-1: Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
Материалы, используемые при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	
<b>Уметь:</b>	
Пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами	
<b>Владеть:</b>	
Навыками сбора и анализа информации	

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 0. Лекции						

	<b>Раздел 1. Практические</b>						
1.1	Устройство тормозного башмака. Хранение тормозных башмаков. Неисправности тормозных башмаков. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.2 Э1	0	Ситуационный анализ
1.2	Применение горочной механизации, предохранительных и заграждающих устройств. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.3 Э1	0	
1.3	Виды профилей станционных путей с графическим изображением, их преимущества и недостатки. Нормы закрепления подвижного состава на станционных путях (выдача задания на самостоятельную работу). /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	2	Ситуационный анализ
1.4	Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях с монотонным профилем. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	2	Ситуационный анализ
1.5	Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях с пилообразным профилем. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	Ситуационный анализ
1.6	Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях с выпуклым профилем. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	Ситуационный анализ
1.7	Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях с вогнутым профилем. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	Ситуационный анализ
1.8	Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях с уклонами до 0,5% включительно, с уклонами более 0,5% до 1% включительно. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	Ситуационный анализ
1.9	Контрольная работа на тему «Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях». /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	
1.10	Основные правила закрепления подвижного состава тормозными башмаками. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1 Э2	2	Ситуационный анализ
1.11	Автоматизированная диагностика состояния устройств СЦБ. Электрические рельсовые цепи. Таблица зависимости стрелок и сигналов. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.12	Контрольно-габаритные устройства. Устройства контроля нижнего габарита подвижного состава. /Пр/	2	2		Л1.1 Э1	0	
1.13	Классификация железнодорожных переездов. Устройство и оборудование переездов. /Пр/	2	2		Л1.1 Э1 Э2	0	
1.14	Системы автоматического управления движением поездов (системы автоведения или автомашинист). /Пр/	2	2		Л1.1 Э1 Э2	0	
1.15	Классификация нарушений безопасности движения поездов. /Пр/	2	2		Л1.3 Э1	0	
1.16	Защита самостоятельной (расчетной) работы. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1	2	Круглый стол
	<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>						
2.1	Подготовка к семинарам /Ср/	2	50		Л1.1 Э1 Э2	0	
2.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	30		Л1.2 Э1	0	
2.3	Самостоятельное изучение литературы /Ср/	2	32		Л1.1 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 3. Экзамен</b>						

3.1	/Экзамен/	2	36		Э1 Э2	0	
-----	-----------	---	----	--	-------	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Несветова Е.А.	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: конспект лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л1.2	Несветова Е.А.	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: метод. пособие по выполнению расчётно-графической работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.3	И. Е. Кологривая	Безопасность движения на железных дорогах Ч. 2: учеб. пособие : в 2-х ч.	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2016,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сапожников В.В.	Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для вузов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2011,
Л2.2	Мин-во транспорта РФ	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: прил. к приказу Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 ; прил. № 8 к Правилам технической эксплуатации ж.д. РФ	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,
Л2.3		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru">http://ntb.festu.khv.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

ПО CorelDRAW Graphics Suite X6 Education License - Графический пакет, контракт 214
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
WinRAR - Архиватор, лиц.ЛО9-2108, б/с

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: <a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.ru/</a>
2. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». - Режим доступа: <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
157	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, доска, тематические иллюстрации, видеопроектор с интерактивной доской, видеокамера для прямой трансляции лекций в интернет, система акустическая, компьютер

Аудитория	Назначение	Оснащение
222	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Организация движения поездов"	полигон из 8-ми станций, персональные компьютеры, мультимедийный комплект, комплект мебели
225	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебно-исследовательская лаборатория "Проектирование транспортно-логистических систем", "Лаборатория диспетчерского управления"	персональные компьютеры, мультимедийный комплект, комплект мебели

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или практическом занятии.

Целью практической работы является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении практической работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем. Работа выполняется самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы.

Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с недопущенной работой.

Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.