

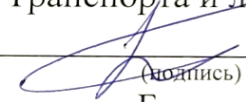
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортных технологий**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
Транспорта и логистики


(подпись)

Быкадоров В.В.

«18» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ»

По направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль: «Организация и безопасность движения»

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности» по специальности 23.03.01 Технология транспортных процессов – 20 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 года № 911.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд.техн.наук., доцент Редько А. М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры транспортных технологий «12» 04 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой транспортных технологий _____ Тарарычкин И.А.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института транспорта и логистики «14» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института

Иванова Е.И.

© Редько А.М., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – получение будущими специалистами необходимых знаний о технических средствах обеспечения безопасности на транспорте.

Задачи:

- изучение структуры многоуровневой системы обеспечения безопасности на транспорте;
- изучение принципов работы основных элементов многоуровневой системы обеспечения безопасности на транспорте;
- изучение методик анализа уровня безопасности на железнодорожном транспорте.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Технические средства обеспечения безопасности» относится к модулю профессиональных дисциплин. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание технических средства обеспечения безопасности транспорте, их классификацию и принцип работы, умения применять технические средства для обеспечения безопасности движения, навыки применения методик выбора технических средств для обеспечения безопасности на транспорте. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: общий курс транспорта, пути сообщения, телемеханика и связь на транспорте, транспортная безопасность и служит основой для освоения дисциплин: организация транспортных услуг и обеспечение безопасности на транспорте, экспертиза дорожно-транспортных происшествий и организация движения и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает программными средствами, применяет современные информационные технологии; ОПК-4.2. Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знать: - технические средства обеспечения безопасности на автомобильном транспорте, их классификацию и принцип работы
		Уметь: - применять технические средства для обеспечения безопасности движения
		Владеть: - методиками выбора технических средств для обеспечения безопасности на автомобильном транспорте

ПК-2. Способен создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично-дорожной сети	ПК-2.1 Обосновывает влияние конструктивных особенностей автомобилей на безопасность дорожного движения; ПК-2.2 Способен учитывать дорожные условия при разработке мероприятий по повышению безопасности движения	Знать: - конструктивные особенности автомобилей, их классификацию и принцип работы
		Уметь: - применять технические средства для обеспечения безопасности движения
		Владеть: - методиками выбора технических средств для обеспечения безопасности на автомобильном транспорте

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	252 (7 зач. ед)	252 (7 зач. ед)	252 (7 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего)	112		28
в том числе:			
Лекции	64		16
Семинарские занятия	-		-
Практические занятия	48		12
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	140		224
Форма аттестации	экзамен, зачет	экзамен, зачет	экзамен, зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Понятие безопасности на транспорте

Состояние безопасности движения. Основные понятия безопасности на транспорте. Безопасность перевозочного процесса в новых условиях функционирования дорог.

Тема 2. Технические средства обеспечения безопасности

Простейшие ручные устройства закрепления. Технология закрепления с помощью ручных устройств. Тормоза подвижного состава транспорта. Упоры тормозные стационарные.

Тема 3. Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава

Сбрасывающие башмаки, острия, стрелки. Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ. Тупиковые упоры.

Тема 4. Устройства автоматического контроля технического состояния подвижного состава

Общие сведения. Устройство и принцип действия датчиков, используемых в средствах диагностирования на дорогах. Прибор обнаружения неисправных (нагретых) аварийных букс (ПОНАБ). Диагностическая информационная система контроля (ДИСК). Комплекс технических средств мониторинга (КТСМ). Система контроля вертикальных динамических нагрузок. Использование акустических сигналов для обнаружения дефектов поверхности катания колес (ДПК).

Тема 5. Автомобильные устройства обеспечения безопасности

Комплексное устройство безопасности. Система автоматического управления тормозами. Телемеханическая система контроля бодрствования водителя.

Тема 6. Устройства автоматизированной диагностики состояния дороги

История развития дефектоскопии. Методы дефектоскопии. Средства диагностики неразрушающего контроля дороги в России и за рубежом.

Тема 8. Организация технического обслуживания автомобиля

Общие положения. Состав, назначение и принцип действия средств контроля технического состояния подвижного состава. Требования по размещению средств контроля на дорогах. Технология работы пункта технического обслуживания.

Тема 9. Автоматизированная диагностика состояния устройств

Состояние устройств.

Тема 10. Переездное оборудование

Классификация. Устройства безопасности охраняемых переездов. Заградительное съемное устройство (УЗП). Заградительное съемное устройство (УЗС).

Тема 11. Новейшие системы безопасности

Система ГЛОНАСС. Дифференциальная глобальная навигационная спутниковая система (ДГНСС). Эталонная координатная модель пути (ЭКМП).

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная фор- ма	Очно- заочная форма	Заочная форма
8 семестр				
1.	Понятие безопасности на транспорте	4		1
2.	Технические средства обеспечения безопас- ности	4		1
3	Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава на дорогу	2		1
4.	Устройства автоматического контроля техни-	8		2

	ческого состояния подвижного состава			
5.	Автомобильные устройства обеспечения безопасности	14		3
Итого за семестр		32		8
9 семестр				
6.	Технические средства для механизации и автоматизации работы автомобилей	4		1
7.	Устройства автоматизированной диагностики состояния дороги	4		1
8.	Организация технического обслуживания автомобилей	6		1
9	Автоматизированная диагностика состояния устройств на автомобилях.	4		1
10.	Система логического контроля работы ДСП и ДНЦ.	4		1
11.	Переездное оборудование	4		1
12.	Системы контроля целостности автомобилей	4		1
13	Новейшие системы безопасности	2		1
Итого за семестр		32		8
Итого:		64		16

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная фор- ма	Очно- заочная форма	Заочная форма
8 семестр				
1.	Методика расчета и применения норм за- крепления подвижного состава	14		6
2	Изучение особенностей конструкции и прин- ципов работы системы обнаружения перегре- тых шин, системы обнаружения заторможен- ных шин, системы обнаружения волочащихся деталей, системы обнаружения дефектов ко- лес по кругу катания. Показ видеофильмов.	6		
3.	Изучение конструкции и принципа действия автоматических и электропневматических тормозов подвижного состава	4		
Итого за семестр		24		6
9 семестр				
1.	Расчет тормозного пути автомобиля	6		2
2	Шины	8		
3	Установка технических средств на дорогах	4		2
4	Системы и приборы, способствующие повы- шению безопасности движения автомобилей. Оценка схемных решений узлов по уровню безопасности их применения	2		
5.	Технические средства обеспечения безопас- ности на переездах. Расчет длины участка	4		2

	приближения к переезду, оборудованному автоматической светофорной сигнализацией с автошлагбаумами			
Итого за семестр		24		6
Итого:		48		12

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1.	Понятие безопасности на транспорте	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	10		16
2.	Технические средства обеспечения безопасности	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	12		16
3	Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава на дорогу	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	10		16
4.	Устройства автоматического контроля технического состояния автомобильного подвижного состава	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	12		16
5.	Автомобильные устройства обеспечения безопасности	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	20		20
6	Технические средства для механизации и автоматизации работы АТП	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	8		12
7	Устройства автоматизированной диагностики состояния дорог	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	6		12
8	Организация технического обслуживания автомобилей	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	6		12
9	Автоматизированная диагностика состояния устройств СЦБ.	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежу-	8		12

		жуточной аттестации.			
10	Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках. Система логического контроля работы ДСП и ДНЦ.	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	6		12
11.	Переездное оборудование	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	8		12
12.	Системы контроля целостности автопарка	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	6		10
13.	Новейшие системы безопасности	Самостоятельный поиск источников информации. Подготовка к промежуточной аттестации.	4		10
14	Индивидуальное задание		24		48
Итого:			140		224

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности» не предусмотрены учебным планом.

5. Образовательные технологии

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;
- технология коллективного взаимодействия, в том числе совместное решение проблемных задач, ситуаций, кейсов;
- технология проблемного обучения, в том числе в рамках разбора проблемных ситуаций;
- технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов;
- технология адаптивного обучения, в том числе проведение консультаций преподавателя.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются: работа в команде; опережающая самостоятельная работа; междисциплинарное обучение; проблемное обучение; исследовательский метод.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- вопросы для обсуждения (в виде докладов);
- тестирование.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты обучающихся по данной дисциплине, помещаются в УМКД.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена и зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и ответы на тестовые задания). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по национальной шкале, приведенной в таблице.

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части про-	не зачтено

	граммного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	
--	--	--

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Технические средства обеспечения безопасности на транспорте : учеб. пособие / О.И. Веревкина, А.С. Шапшал, А.С. Кравец; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2009. – 200 с. : ил. : Библиогр. : 25 назв. http://static.scbist.com/scb/uploaded/1_1405173405.pdf

2. Технические средства обеспечения безопасности на транспорте: конспект лекций / А. П. Иванов. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2005. – 50 с. https://www.studmed.ru/view/ivanov-ap-tehnicheskie-sredstva-obespecheniya-bezopasnosti-na-transporte_c3fd4c4e753.html

3. Хохлов, А.А.. Технические средства обеспечения безопасности движения на дорогах [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов автотрансп. / А. А. Хохлов, В. И. Жуков. - М. : УМЦ по образованию на трансп., 2009. - 553 с. <https://ua1lib.org/book/2900848/574bec?regionChanged=&redirect=182238486>

б) дополнительная литература:

1. Гапеев В.И., Пищик Ф.П., Егоренко В.И. Безопасность движения на транспорте. Минск, Полымя, 1996. https://www.studmed.ru/gapeev-vi-bezopasnost-dvizheniya-na-transporte_021092c3480.html

3. Пособие для изучения правил технической эксплуатации автомобильного транспорта предприятий МЧМ СССР: Справ, изд./Хоружий А. С., Перцев А. Н., Семенов Г. Г. и др. — М.: Металлургия, 1988, 544 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01001412565>

4. Балалаев, С.В. Безопасность движения на дорогах: Учебное пособие. Часть 1. Основы безопасности / С.В. Балалаев. – Хабаровск: ДВГУПС, 1998. – 91 с. https://www.studmed.ru/balalaev-s-v-kologrivaya-i-e-bezopasnost-dvizheniya-na-zheleznyh-dorogah-chast-1-osnovy-bezopasnosti_a695a3bc7e0.html

5. Балалаев, С.В. Безопасность движения на дорогах: Учебное пособие. Часть 2. Практические расчеты / С.В. Балалаев. – Хабаровск: ДВГУПС, 2002. – 112 с. https://дцо.рф/wp-content/uploads/2019/01/BD_na_gd_ChASTJ_2__Prakt_rasch_541B2.pdf

6. Правила технической эксплуатации дорог РФ. ОАО «РЖД» № 1065 р. Москва, 2011г. – 255 с. <http://docs.cntd.ru/document/902290832>

в) методические рекомендации

1. Редько А.М., Семин Ю.Г. Технические средства обеспечения безопасности на дорогах: учебное пособие. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 220 с.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на дорогах» для студентов дневного и заочного отделений, обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» / Сост. Редько А.М. - Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2020. – 32 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator

Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/
------------	-----	---

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает программными средствами, применяет современные информационные технологии; ОПК-4.2. Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7.	8

2	ПК-2.	Способен создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично-дорожной сети	ПК-2.1 Обосновывает влияние конструктивных особенностей автомобилей на безопасность дорожного движения; ПК-2.2 Способен учитывать дорожные условия при разработке мероприятий по повышению безопасности движения		8
---	-------	--	--	--	---

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - технические средства обеспечения безопасности на транспорте, их классификацию и принцип работы Уметь: - применять технические средства для обеспечения безопасности движения Владеть: - методиками выбора технических средств для обеспечения безопасности на транспорте	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7	Доклад. Разноуровневые Задачи.
2.	ПК-2	Способен создавать условия для повышения безопасности движения и пропускной способности улично-дорожной сети	Знать: - конструктивные особенности автомобилей, их классификацию и принцип работы Уметь: - применять технические средства для обеспече-	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7	Доклад. Разноуровневые Задачи.

			ния безопасности движения Владеть: - методиками выбора технических средств для обеспечения безопасности на транспорте		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности»

Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Основные понятия безопасности на транспорте.
2. Аппаратура ПОНАБ. Назначение. Устройство.
3. Принцип работы аппаратуры ПОНАБ.
4. Устройство и принцип действия датчиков, используемых в средствах диагностирования на дорогах.
5. Система ДИСК-Б. Назначение. Устройство.
6. Устройство и работа КТСМ.
7. Тормоза подвижного состава автотранспорта. Определение. Классификация тормозов.
8. Пневматические тормоза подвижного состава. Классификация. Особенности работы.
9. Пневматические тормоза подвижного состава. Устройство. Принцип действия.
10. Принцип работы пневматического автотормоза.
11. Электропневматические тормоза подвижного состава. Классификация. Область применения.
12. Дисковые тормоза. Устройство. Параметры.
13. Электромагнитные рельсовые тормоза. Устройство. Принцип действия.
14. Стояночные (ручные) тормоза. Классификация. Принцип действия.

15. Упоры тормозные стационарные УТС-380. Устройство. Принцип действия.
16. Простейшие ручные устройства закрепления. Технология закрепления составов с помощью ручных устройств.
17. Сбрасывающие башмаки, остряки, стрелки. Устройство. Назначение.
18. Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ. Устройство. Принцип действия.
19. Тупиковые упоры. Назначение. Конструктивные особенности.
20. Неисправности колесных пар, их причины и выявление.
21. Система «ПАК». Назначение. Состав оборудования.
22. Принцип действия системы «ПАК».
23. Назначение, состав и принцип работы автоматизированного диагностического комплекса типа 5Р. 1038.
24. Система «СКВДН». Назначение. Принцип действия.
25. Назначение и состав системы «САКМА».
26. Принцип работы системы «САКМА».
27. Назначение и состав системы «АСООД».
28. Порядок работы системы «АСООД».
29. Система «КЛУБ». Назначение. Принцип работы.
30. Система «САУТ». Назначение. Состав системы «САУТ».
31. Система «ТСКБМ». Назначение. Принцип работы.
32. Функциональные схемы устройств ТСКБМ.
33. Функции системы «САУТ».
34. Устройство заграждения УЗП. Назначение. Конструктивные особенности.
35. Устройство заграждения УЗС. Назначение. Конструктивные особенности.
36. Система «УКСПС». Назначение. Принцип работы.
37. Система «Пальма». Назначение. Устройство.
38. Система «Пальма». Принцип работы.
39. Структура и принцип работы устройства счета осей (УСО).
40. Управление и мониторинг состояния транспортного комплекса с помощью спутниковой навигации.

Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации (экзамен)

Шкала оценивания (интервал баллов).	Критерий оценивания
5	Результат промежуточной аттестации выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
4	Результат промежуточной аттестации выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
3	Результат промежуточной аттестации выполнен на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов)
2	Результат промежуточной аттестации выполнен на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% вопросов)

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине: «Технические средства обеспечения безопасности» соответствует требованиям ГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта
и логистики

_____ Е.И. Иванова