Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
DN: cn=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», o=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», title=проректор по учебной и воспитательной работе, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, email=uchebn_otdel@sibsiu.ru, sn=Темлянцев, givenName=Михаил Викторович, street=ул. Кирова, зд. 42, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, 1.2.643.100.3=120B303437373933353837313 6
Дата: 2021.05.31 10:19:57 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение обучающимся процессов и методов организации, планирования и контроля безопасной производственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта;

– получение знаний использования технических средств обеспечения безопасности труда на предприятиях железнодорожного транспорта.

Задачами учебной дисциплины являются:

– познакомить обучающихся с техническими средствами обеспечения безопасности перевозочного процесса и их использовании;

– подготовить обучающихся к трудовой деятельности в области зарождения и осуществления перевозочного процесса при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранности перевозимых грузов;

– знать и уметь обеспечить безопасные условия труда работников железнодорожного транспорта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Грузоведение;

– Введение в специальность;

– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Правила технической безопасности и безопасность движения на железнодорожном транспорте;

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;

– Расследование аварий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и наименова-	Код и наименова-	Планируемые ре-

категории (группы) ОПК	ние ОПК	ние индикатора достижения ОПК	зультаты обучения
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем транспортных объектов и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды	– знать: конструкции схем транспортных объектов и их отдельных элементов; комплексную механизацию и автоматизацию трудоемких и опасных производственных процессов; новшества втехнике и технологических процессах. – уметь: производить технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений . – владеть: навыками оценивания обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды в рамках выбора эффективных проектных решений.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.4 Осуществляет контроль за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ	– знать: требования, действующие технические регламенты, установленне стандарты, нормы и правила для транспортно-грузовых комплексов . – уметь: осуществляет контроль за этапами технологических процессов на железнодорожном транспорте. – владеть: навыками аналитического мышления.
Производственно-технологическая работа	ОПК-6: Способен организовывать проведение меро-	ОПК-6.1 Использует знания системы обеспечения без-	– знать: устройства, необходимые для контроля безопас-

	приятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	опасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов, пассажиров и багажа	ности движения, места их установки, правила эксплуатации, способы их совершенствования. – уметь: правильно проанализировать информацию, полученную с помощью средств безопасности движения. – владеть: навыками поведения при расследовании аварийных ситуаций и задачи комиссии расследования происшествий.
		ОПК-6.2 Соблюдает требования охраны труда на производстве и охраны окружающей среды, нормы содержания технических средств и выполнение установленных правил безопасности по кругу своих обязанностей	– знать: требования охраны труда, нормы содержания технических средств, правила безопасности и охраны окружающей среды на производстве по кругу своих обязанностей . – уметь: определять «узкие» места транспортных объектов в плане безопасности движения и охраны окружающей среды. – владеть: знаниями по размещению технических средств обеспечения безопасности движения на транспорте и снижения негативного воздействия на окружающую среду.
		ОПК-6.4 Учитывает человеческий фактор в обеспечении безопасности движения и использует концепцию бережливого производства	– знать: концепцию бережного производства, применительно к работе железнодорожного транспорта. – уметь: определять возможные издерж-

			ки транспортного процесса из-за влияния человеческого фактора . – владеть: знаниями исключения человеческого фактора из сфер обеспечения безопасности движения и повышения производительности перевозочного процесса; навыками использования средств и систем автоматического контроля движения .
		ОПК-6.5 Применяет правила техники безопасности и охраны труда на производстве	– знать: нормативные и правовые акты, инструкции для эффективной организации транспортного процесса, в том числе и правила технической эксплуатации железных дорог. – уметь: применять в области профессиональной деятельности положения ПТЭ, в том числе касающиеся защиты окружающей среды и транспортной безопасности. – владеть: навыками делового общения.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в	– знать: правила техники безопасности на рабочем месте в соответствии с занимае-

	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	мой должностью. – уметь: оценивать степень безопасности и комфорта на рабочем месте . – владеть: навыками использования средств защиты.
		УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности	– знать: аварийные ситуации, которые могут возникнуть на рабочем месте. – уметь: своевременно выявлять нарушения техники безопасности на рабочем месте. – владеть: навыками воостановления безопасных условий труда.
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты	– знать: возможные чрезвычайные ситуации (природного и техногенного происхождения), которые могут возникнуть на рабочем месте. – уметь: своевременно выявлять и предотвращать возможные угрозы безопасности труда на рабочем месте. – владеть: навыками использования средств защиты.
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	– знать: перечень спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий для рабочего места, согласно занимаемой должности . – уметь: применять

			спасательные и аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайной ситуации. – владеть: навыками оказания первой помощи.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***72***	*72*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общие понятия и термины;

Тема 1.1 Понятие «транспортная безопасность». Правовая база (Понятие «транспортная безопасность», на что она направлена. Безопасность движения. Угрозы транспортной безопасности (техногенные, социогенные, природные).
Нормативная и правовая базы России по транспортной безопасности: Закон о железнодорожном транспорте, ПТЭ, Инструкции по сигнализации и движению);

Тема 1.2 Проблемы транспортной безопасности и способы её обеспечения. (Особенности развития транспортной отрасли в России и в мире. Характерные особенности работы железнодорожного транспорта. Статистика и основные причины ТП на железнодорожном транспорте.);

Раздел 2 Техногенные причины неисправностей;

Тема 2.1 Механизм износа (Трибология. Причины возникновения износов, способы их снижения);

Тема 2.2 Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств (Установка категорий опасности. Мероприятия по усилению безопасности движения);

Раздел 3 Технические средства безопасности на станциях;

Тема 3.1 Светофоры (Места установки, конструкция, назначение, показания светофоров (входные, выходные, маневровые));

Тема 3.2 Устройства предотвращения ухода ПС на маршруты следования поездов (Предохранительные, улавливающие тупики, сбрасывающие остряки и стрелки.);

Тема 3.3 Средства закрепления вагонов на путях станции (Тормозные башмаки, стационарные упоры УТС);

Раздел 4 Технические средства безопасности на перегонах;

Тема 4.1 Светофоры и знаки (Места установки, назначение, типы, показания светофоров и знаков на перегонах);

Тема 4.2 Контроль технического состояния поезда по ходу движения (КТСМ, УКСПС. Станционное и перегонное оборудование);

Тема 4.3 Технические средства безопасности локомотивов (АЛСН, КЛУБ, ТСКБМ назначение, принцип действия);

Раздел 5 Железнодорожные переезды;

Тема 5.1 Назначение. Классификация (Классификация железнодорожных переездов по месту расположения; по интенсивности движения; по способу регулирования движения);

Тема 5.2 Оборудование ЖД переездов (Оснащение переездов со стороны ЖД, АД: светофоры, автодорожные и железнодорожные знаки. Звуковые сигналы. Типы и виды шлагбаумов, УЗП, противотаранное устройство);

Раздел 6 Безопасность труда и промышленная безопасность;

Тема 6.1 Возможные риски и средства защиты работников железнодорожного транспорта (Вредные производственные факторы в работе ЖДТ);

Тема 6.2 Эргономика на транспорте (Эргономика: основные задачи и положения. Эргономика на железнодорожном транспорте.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Общие понятия и термины		
Тема 1.1.	Понятие «транспортная безопасность». Правовая база	2	
Тема 1.2.	Проблемы транспортной безопасности и способы её обеспечения.	2	
Раздел 2.	Техногенные причины неисправностей		
Тема 2.1.	Механизм износа	2	
Тема 2.2.	Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	4	
Раздел 3.	Технические средства безопасности на станциях		
Тема 3.1.	Светофоры	3	
Тема 3.2.	Устройства предотвращения ухода ПС на маршруты следования поездов	3	
Тема 3.3.	Средства закрепления вагонов на путях станции	3	
Раздел 4.	Технические средства безопасности на перегонах		
Тема 4.1.	Светофоры и знаки	3	
Тема 4.2.	Контроль технического состояния поезда по ходу движения	2	
Тема 4.3.	Технические средства безопасности локомотивов	2	
Раздел 5.	Железнодорожные переезды		
Тема 5.1.	Назначение. Классификация	2	
Тема 5.2.	Оборудование ЖД переездов	4	
Раздел 6.	Безопасность труда и промышленная безопасность		
Тема 6.1.	Возможные риски и средства защиты работников железнодорожного транспорта	2	
Тема 6.2.	Эргономика на транспорте	2	
Итого:		**36**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	Оценка уязвимости транспортной инфраструктуры и транспортных средств	6	
Раздел 3.	Классификация светофоров, обоснование расстановки светофоров на станции	8	
Раздел 3.	Расчёт необходимого количества тормозных башмаков.	4	
Раздел 4.	Расчет тормозного пути поезда	6	
Раздел 5.	Снегозащита на переездах	6	
Раздел 6.	Эргономика на транспорте	6	
Итого:		**36**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю; 3. ..	12	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного ма-	12	

	териала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю; 4. Прохождение тестирования.		
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	12	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	12	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	12	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	12	
Итого:		**72**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Железнодорожные станции и узлы : учебник для вузов / В.Г. Шубко, Н.В. Правдин, Е.В. Архангельский [и др.] ; под ред. В.Г. Шубко, Н.В. Правдина. – Москва : УМК МПС, 2002. – 367 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

2 Технические средства транспорта в металлургии : учебное пособие для вузов / А.С. Хоружий, В.И. Тиверовский, Г.Д. Забелин и др.; под ред. А.С. Хоружего, В.И. Тиверовского. – Москва : Машиностроение, 1980. – 335 с. : ил.;

3 Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учебник для вузов : в 2 т. Т.1 : Технология работы станций / В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин, В.А. Кудрявцев [и др.] ; под ред. В.И. Кова-

лева, А.Т. Осьминина. – Москва, 2009. – 263 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows Server 2008;
– Microsoft Windows XP;

– WinRAR 3.6.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

старший преподаватель Николаева Лилия Юрьевна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2021.05.31 10:19:30 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение обучающимся процессов и методов организации, планирования и контроля безопасной производственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта;

– получение знаний использования технических средств обеспечения безопасности труда на предприятиях железнодорожного транспорта.

Задачами учебной дисциплины являются:

– познакомить обучающихся с техническими средствами обеспечения безопасности перевозочного процесса и их использовании;

– подготовить обучающихся к трудовой деятельности в области зарождения и осуществления перевозочного процесса при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранности перевозимых грузов;

– знать и уметь обеспечить безопасные условия труда работников железнодорожного транспорта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Грузоведение;

– Введение в специальность;

– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Правила технической безопасности и безопасность движения на железнодорожном транспорте;

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;

– Расследование аварий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем транспортных объектов и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды	– знать: конструкции схем транспортных объектов и их отдельных элементов; комплексную механизацию и автоматизацию трудоемких и опасных производственных процессов; новшества втехнике и технологических процессах. – уметь: производить технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений . – владеть: навыками оценивания обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды в рамках выбора эффективных проектных решений.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и кон-	ОПК-5.4 Осуществляет контроль за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области	– знать: требования, действующие технические регламенты, установленне стандарты, нормы и правила для транспортно-грузовых комплексов . – уметь: осуществляет контроль за этапами технологи-

	тролировать технологические процессы	организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ	ческих процессов на железнодорожном транспорте. – владеть: навыками аналитического мышления.
Производственно-технологическая работа	ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1 Использует знания системы обеспечения безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов, пассажиров и багажа	– знать: устройства, необходимые для контроля безопасности движения, места их установки, правила эксплуатации, способы их совершенствования. – уметь: правильно проанализировать информацию, полученную с помощью средств безопасности движения. – владеть: навыками поведения при расследовании аварийных ситуаций и задачи комиссии расследования происшествий.
		ОПК-6.2 Соблюдает требования охраны труда на производстве и охраны окружающей среды, нормы содержания технических средств и выполнение установленных правил безопасности по кругу своих обязанностей	– знать: требования охраны труда, нормы содержания технических средств, правила безопасности и охраны окружающей среды на производстве по кругу своих обязанностей . – уметь: определять «узкие» места транспортных объектов в плане безопасности движения и охраны окружающей среды. – владеть: знаниями по размещению технических средств обеспечения безопасности движения на транспорте и снижения негативного воздействия на

			окружающую среду.
		ОПК-6.4 Учитывает человеческий фактор в обеспечении безопасности движения и использует концепцию бережливого производства	– знать: концепцию бережного производства, применительно к работе железнодорожного транспорта. – уметь: определять возможные издержки транспортного процесса из-за влияния человеческого фактора . – владеть: знаниями исключения человеческого фактора из сфер обеспечения безопасности движения и повышения производительности перевозочного процесса; навыками использования средств и систем автоматического контроля движения .
		ОПК-6.5 Применяет правила техники безопасности и охраны труда на производстве	– знать: нормативные и правовые акты, инструкции для эффективной организации транспортного процесса, в том числе и правила технической эксплуатации железных дорог. – уметь: применять в области профессиональной деятельности положения ПТЭ, в том числе касающиеся защиты окружающей среды и транспортной безопасности. – владеть: навыками делового общения.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	– знать: правила техники безопасности на рабочем месте в соответствии с занимаемой должностью. – уметь: оценивать степень безопасности и комфорта на рабочем месте . – владеть: навыками использования средств защиты.
		УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности	– знать: аварийные ситуации, которые могут возникнуть на рабочем месте. – уметь: своевременно выявлять нарушения техники безопасности на рабочем месте. – владеть: навыками воостановления безопасных условий труда.
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты	– знать: возможные чрезвычайные ситуации (природного и техногенного происхождения), которые могут возникнуть на рабочем месте. – уметь: своевременно выявлять и предотвращать возможные угрозы безопасности труда на рабочем месте. – владеть: навыками использования средств защиты.
		УК-8.4 Принимает участие в спаса-	– знать: перечень спасательных и

		тельных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	неотложных аварийно-восстановительных мероприятий для рабочего места, согласно занимаемой должности . – уметь: применять спасательные и аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайной ситуации. – владеть: навыками оказания первой помощи.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***72***	*72*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие понятия и термины;

Тема 1.1 Понятие «транспортная безопасность». Правовая база (Понятие «транспортная безопасность», на что она направлена. Безопасность движения. Угрозы транспортной безопасности (техногенные, социогенные, природные).

Нормативная и правовая базы России по транспортной безопасности: Закон о железнодорожном транспорте, ПТЭ, Инструкции по сигнализации и движению);

Тема 1.2 Проблемы транспортной безопасности и способы её обеспечения. (Особенности развития транспортной отрасли в России и в мире. Характерные особенности работы железнодорожного транспорта. Статистика и основные причины ТП на железнодорожном транспорте.);

Раздел 2 Техногенные причины неисправностей;

Тема 2.1 Механизм износа (Трибология. Причины возникновения износов, способы их снижения);

Тема 2.2 Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств (Установка категорий опасности. Мероприятия по усилению безопасности движения);

Раздел 3 Технические средства безопасности на станциях;

Тема 3.1 Светофоры (Места установки, конструкция, назначение, показания светофоров (входные, выходные, маневровые));

Тема 3.2 Устройства предотвращения ухода ПС на маршруты следования поездов (Предохранительные, улавливающие тупики, сбрасывающие остряки и стрелки.);

Тема 3.3 Средства закрепления вагонов на путях станции (Тормозные башмаки, стационарные упоры УТС);

Раздел 4 Технические средства безопасности на перегонах;

Тема 4.1 Светофоры и знаки (Места установки, назначение, типы, показания светофоров и знаков на перегонах);

Тема 4.2 Контроль технического состояния поезда по ходу движения (КТСМ, УКСПС. Станционное и перегонное оборудование);

Тема 4.3 Технические средства безопасности локомотивов (АЛСН, КЛУБ, ТСКБМ назначение, принцип действия);

Раздел 5 Железнодорожные переезды;

Тема 5.1 Назначение. Классификация (Классификация железнодорожных переездов по месту расположения; по интенсивности движения; по способу регулирования движения);

Тема 5.2 Оборудование ЖД переездов (Оснащение переездов со стороны ЖД, АД: светофоры, автодорожные и железнодорожные знаки. Звуковые сигналы. Типы и виды шлагбаумов, УЗП, противотаранное устройство);

Раздел 6 Безопасность труда и промышленная безопасность;

Тема 6.1 Возможные риски и средства защиты работников железнодорожного транспорта (Вредные производственные факторы в работе ЖДТ);

Тема 6.2 Эргономика на транспорте (Эргономика: основные задачи и положения. Эргономика на железнодорожном транспорте.).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Николаева Лилия Юрьевна (кафедра транспорта и логистики).