

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
(Б1.В.ДВ.2.1) «ЭРГОНОМИКА»

для специальности
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализации
«Магистральный транспорт»
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой»

Протокол № 6 от 17 01 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Управление эксплуатационной работой»

17 01 2025 г.

O.Д. Покровская

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Магистральный транспорт»,
«Пассажирский комплекс
железнодорожного транспорта»

17 01 2025 г.

O.Д. Покровская

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Эргономика» (Б1.В.ДВ.2.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (далее – ФГОС ВО), 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216 с учетом профессионального стандарта 17.041 Профессиональный стандарт "Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.10.2024 № 542н (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2024 регистрационный N 80132)

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися знаний, позволяющих решать задачи в области учета человеческого фактора для применения их в профессиональной деятельности при проектировании и эксплуатации технических средств, предназначенных для управления процессами перевозок на железнодорожном транспорте, при эксплуатации железных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- выработка у обучающихся исходных ориентиров для работы, связанной с проектированием и созданием максимально эффективных и надежных систем управления и условий труда персонала, управляющего эксплуатационной работой железных дорог, соответствующих возможностям человека и способствующих длительному сохранению его работоспособности;
- формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых эффективная и безопасная организация работы железнодорожного транспорта рассматривается в качестве приоритета.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции	
ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, гражданской обороны, санитарные нормы и правила	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none">– эргономические методы изучения и проектирования систем «человек-машина-среда» и их специфику в условиях управления эксплуатационной работой на магистральном железнодорожном транспорте;– возможности и ограничения человеческого организма и характеристики человека, которые должны быть согласованы с показателями техники и внешней среды (электробезопасности, пожарной безопасности) для высокой эффективности и научной организации управленческого труда на железнодорожном транспорте в нормативных санитарных условиях;– методы повышения надежности и эффективности транспортных эргатических систем, в том числе автоматизированных систем управления эксплуатационной работой, и информационного обеспечения процессов оперативного управления эксплуатацией железных дорог.
ПК-1.3.4 Владеет навыками планирования и грамотной организации рабочего процесса;	Обучающийся владеет навыками и представлениями о тенденциях развития эргономики, перспективах ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
составления технической документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов	<p>прогресса.</p> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о социальной и экономической значимости эргономических исследований и разработок для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений; - составления эргономических требований к техническим средствам и рабочим местам организаторов процесса перевозок; - выполнения технико-экономические расчетов при разработке эргономических мероприятий, направленных на оптимизацию транспортных эргатических систем, в том числе и АСУЖТ
ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции	
ПК-3.1.1 Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов.	<p>Обучающийся знает основы сознательного сотрудничества со специалистами по учету человеческого фактора при коллективных разработках эргатических систем в целях обеспечения высокого качества технологического оборудования, управления процессами перевозок по железным дорогам, а значит, и эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта в целом.</p> <p>Знает основы разработки и внедрения в производство эргономических принципов и рекомендаций: учета особенностей рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов.</p>

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Эргономика» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	36
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	8
В том числе:	
– лекции (Л)	4
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60
Контроль	4

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3, КР
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3), контрольная работа -КР

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов
Для очной и заочной форм обучения:

Таблица 5.1 Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	<p>Основные понятия дисциплины «Эргономика» Практическое использование эргономических разработок с учетом выполнения требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности санитарных норм и правил при организации трудовой деятельности в эргатических системах оперативного управления.</p>	<p>Лекция 1. Эргономика в системе исследований трудовой деятельности человека (Предмет, задачи и принципы эргономики. Основные направления эргономических исследований и разработок на железнодорожном транспорте. Методы эргономики. Взаимосвязи эргономики).</p> <p>Лекция 2 Деятельность оператора эргатической системы (Принципы эргономического анализа трудовой деятельности в условиях организации производства обеспечивающих электробезопасность, выполнение санитарных норм и правил.. Психологические характеристики деятельности операторов системы «человек-машины». Процессы переработки информации оператором. Характеристики зрения, слуха, памяти. Оперативное мышление. Процесс принятия решений в нестандартных ситуациях, выполнение требований гражданской обороны и санитарных норм и правил).</p> <p>Лекция 3 Основные эргономические и санитарно-гигиенические требования к организации автоматизированных рабочих мест и рабочих помещений с ВДТ и ПЭВМ Эргономические требования. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ПЭВМ и помещениям для их эксплуатации.</p> <p>Расчетно-графическая работа №1 "Организация автоматизированных рабочих мест оперативного персонала железных дорог (на примере АРМ оперативных работников дорожного автоматизированного диспетчерского</p>	ПК-1.1.5 ПК-1.1.5 ПК-1.1.5

		<p>центра управления перевозками (ДЦУП))".</p> <p>Выполнение аналитико-исследовательской работы по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте (формирование презентации)</p>	ПК-1.1.5
		<p>Самостоятельная работа по изучению назначения и оснащения автоматизированных рабочих мест. Требований к проектированию деятельности персонала. Основных эргономические требования к автоматизированному рабочему месту. Рекомендаций по компоновке технических средств автоматизированного рабочего места.</p>	ПК-1.1.5
2	Особенности планирования и грамотной организации рабочего процесса операторов системы «человек-машина-среда», связанных с приемом отправлением поездов с учетом их функционального и психологического состояния.	<p>Лекция 4</p> <p>Психологические свойства, функциональные и психофизиологические состояния оператора системы «человек-машины»</p> <p>Классификация человеческих факторов. Психологические свойства оператора. Функциональные состояния оператора при выполнении технических регламентов при приеме, отправлении поездов. Психофизиологическое состояние оператора.</p>	ПК-1.3.4
		<p>Лекция 5</p> <p>Эргономическое проектирование систем «человек-машина»</p> <p>Цели и задачи эргономического проектирования систем «человек-машина». Проектирование транспортных эргатических систем с учетом грамотной организации рабочего процесса. Распределение функций между человеком и машиной в условиях автоматизированного процесса составления технической документации. Построение и оптимизация информационных моделей.</p>	ПК-1.3.4
		<p>Лекция 6</p> <p>Взаимодействие человека и техники в транспортных эргатических системах</p> <p>(Системы «человек-машина-среда» на железнодорожном транспорте. Диспетчерские системы управления. Человеческий фактор в автоматизированных системах управления железнодорожным транспортом. Совершенствование транспортных эргатических систем).</p>	ПК-1.3.4
		<p>Лекция 7</p> <p>Эргономические проблемы эксплуатации транспортных эргатических систем управления</p> <p>(Эргономические проблемы эксплуатации систем «человек-машина». Профессиональная подготовка операторов. Организация рациональных режимов трудовой деятельности).</p>	ПК-1.3.4
		<p>Практическая работа №1 «Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машина-внешняя среда» (СЧМ)».</p>	ПК-1.3.4

		<p>Практическая работа №2 Расчет показателей надежности человека-оператора системы человек-машина (СЧМ)».</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машины» (Предельно допустимые нормы деятельности оператора. Определение показателей информационной напряженности в работе оператора. Определение показателей надежности и эффективности деятельности оператора системы «человек-машины»).</p> <p>Ошибки оператора и пути их предупреждения Основные понятия. Классификация ошибок. Показатели безошибочной работы оператора. Влияние личностных качеств и состояния оператора на его ошибки. Анализ причин ошибок оператора.</p>	ПК-1.3.4
3	Основы организации производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования (оперативных работников), работа которых непосредственно связана с движением поездов.	<p>Лекция 8</p> <p>Организация групповой деятельности (Взаимодействие операторов в группе. Организация групповой деятельности с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов. Методы изучения групповой деятельности. Принципы формирования групп. Конфликты и их урегулирование).</p> <p>Эффективность эргономических мероприятий и методы ее оценки (Сущность и структура эргономической оценки эргономических разработок. Оценка эффективности внедрения автоматизации функций и информационного обеспечения рабочих мест поездных диспетчеров).</p> <p>Проведение итогового тестирования по дисциплине</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Характеристики зрительной информации и требования к ее представлению (Пространственные, яркостные и временные характеристики зрительной информации. Кодирование зрительной информации. Требования к визуальным индикаторам. Интегральные индикаторы. Мнемосхемы. Табло коллективного пользования. Методы трехмерной индикации. Сигнализаторы звуковые (неречевых сообщений). Словесные сигналы предостережения.)</p>	ПК 3.1.1

Таблица 5.2 Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Основные понятия дисциплины «Эргономика»	Лекция 1. Эргономика в системе исследований трудовой деятельности	ПК-1.1.5

	<p>Практическое использование эргономических разработок с учетом выполнения требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности санитарных норм и правил при организации трудовой деятельности в эргатических системах оперативного управления.</p> <p>человека (Предмет, задачи и принципы эргономики. Основные направления эргономических исследований и разработок на железнодорожном транспорте. Методы эргономики. Взаимосвязи эргономики).</p> <p>Лекция 2 Деятельность оператора эргатической системы (Принципы эргономического анализа трудовой деятельности в условиях организации производства обеспечивающих электробезопасность, выполнение санитарных норм и правил.. Психологические характеристики деятельности операторов системы «человек-машины». Процессы переработки информации оператором. Характеристики зрения, слуха, памяти. Оперативное мышление. Процесс принятия решений в нестандартных ситуациях, выполнение требований гражданской обороны и санитарных норм и правил).</p>	
	<p>Контрольная работа "Организация автоматизированных рабочих мест оперативного персонала железных дорог (на примере АРМ оперативных работников дорожного автоматизированного диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП))".</p> <p>Выполнение аналитико-исследовательской работы по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте (формирование презентации)</p> <p>Самостоятельная работа по изучению назначения и оснащения автоматизированных рабочих мест. Требований к проектированию деятельности персонала. Основных эргономические требования к автоматизированному рабочему месту. Рекомендаций по компоновке технических средств автоматизированного рабочего места.</p> <p>Лекция 3 Основные эргономические и санитарно-гигиенические требования к организации автоматизированных рабочих мест и рабочих помещений с ВДТ и ПЭВМ Эргономические требования. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ПЭВМ и помещениям для их эксплуатации.</p>	<p>ПК-1.1.5</p>

2	<p>Особенности планирования и грамотной организации рабочего процесса операторов системы «человек-машина-среда», связанных с приемом отправлением поездов с учетом их функционального и психологического состояния.</p>	<p>Лекция 5 Эргономическое проектирование систем «человек-машина» Цели и задачи эргономического проектирования систем «человек-машина». Проектирование транспортных эргатических систем с учетом грамотной организации рабочего процесса. Распределение функций между человеком и машиной в условиях автоматизированного процесса составления технической документации Построение и оптимизация информационных моделей.</p> <p>Лекция 7 Эргономические проблемы эксплуатации транспортных эргатических систем управления (Эргономические проблемы эксплуатации систем «человек-машина». Профессиональная подготовка операторов. Организация рациональных режимов трудовой деятельности).</p>	ПК-1.3.4
		<p>Практическая работа №1 «Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машина-внешняя среда» (СЧМ)».</p>	ПК-1.3.4
		<p>Практическая работа №2 Расчет показателей надежности человека-оператора системы человека-машина (СЧМ)».</p>	ПК-1.3.4
		<p>Самостоятельная работа Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машины» (Предельно допустимые нормы деятельности оператора. Определение показателей информационной напряженности в работе оператора. Определение показателей надежности и эффективности деятельности оператора системы «человек-машины»). Ошибки оператора и пути их предупреждения Основные понятия. Классификация ошибок. Показатели безошибочной работы оператора. Влияние личностных качеств и состояния оператора на его ошибки. Анализ причин ошибок оператора. Лекция 4 Психологические свойства, функциональные и психофизиологические состояния оператора системы «человек-машины» Классификация человеческих факторов. Психологические свойства оператора. Функциональные состояния оператора при выполнении технических регламентов при приеме, отправлении поездов. Психофизиологическое состояние оператора. Лекция 6 Взаимодействие человека и техники в транспортных эргатических системах (Системы «человек-машина-среда» на железнодорожном транспорте. Диспетчерские системы управления. Человеческий фактор в автоматизированных системах управления железнодорожным транспортом. Совершенствование транспортных эргатических систем).</p>	ПК-1.3.4

3	<p>Основы организации производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования (оперативных работников), работа которых непосредственно связана с движением поездов.</p>	<p>Лекция 8 Организация групповой деятельности (Взаимодействие операторов в группе. Организация групповой деятельности с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов. Методы изучения групповой деятельности. Принципы формирования групп. Конфликты и их урегулирование).</p> <p>Эффективность эргономических мероприятий и методы ее оценки (Сущность и структура эргономической оценки эргономических разработок. Оценка эффективности внедрения автоматизации функций и информационного обеспечения рабочих мест поездных диспетчеров).</p> <p>Проведение итогового тестирования по дисциплине</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Характеристики зрительной информации и требования к ее представлению (Пространственные, яркостные и временные характеристики зрительной информации. Кодирование зрительной информации. Требования к визуальным индикаторам. Интегральные индикаторы. Мнемосхемы. Табло коллективного пользования. Методы трехмерной индикации. Сигнализаторы звуковые (неречевых сообщений). Словесные сигналы предостережения.)</p>	ПК 3.1.1
---	--	--	----------

5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Раздел 1 Основные понятия дисциплины «Эргономика» Практическое использование эргономических разработок с учетом выполнения требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности санитарных норм и правил при организации трудовой деятельности в эргатических системах оперативного управления.	6	8	-	11	25
2	Раздел 2 Особенности планирования и грамотной организации рабочего процесса операторов системы «человек-машина-среда», связанных с приемом отправлением поездов с учетом их функционального и психологического состояния.	8	6	-	18	32
3	Раздел 3 Основы организации производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда	2	2	-	7	11

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
	отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования (оперативных работников), работа которых непосредственно связана с движением поездов.					
	Итого	16	16	0	36	68
					Контроль	4
					Всего (общая трудоемкость, час.)	72

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Раздел 1 Основные понятия дисциплины «Эргономика» Практическое использование эргономических разработок с учетом выполнения требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности санитарных норм и правил при организации трудовой деятельности в эргатических системах оперативного управления.	1	1,5	-	21	23
2	Раздел 2 Особенности планирования и грамотной организации рабочего процесса операторов системы «человек-машина-среда», связанных с приемом отправлением поездов с учетом их функционального и психологического состояния.	2	2	-	31	35
3	Раздел 3 Основы организации производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования (оперативных работников), работа которых непосредственно связана с движением поездов.	1	0,5	-	8	10
	Итого	4	4	0	60	68
					Контроль	4
					Всего (общая трудоемкость, час.)	72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все

разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: MS Office;

- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/>— Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

8.5.1. учебная литература:

1. Эргономика на ж.д. транспорте: Учебное пособие / Г.М. Грошев, М.В. Иванов, И.Ю. Романова, Ф.Н. Сапежинский, Я.В. Кукушкина, О.А. Никифорова; Под ред. Г.М. Грошева, М.В. Иванова – М: ГОУ УМЦ ЖДТ., 2009. – 390 с.

2. Комплексная эргономическая оценка и проектирование автоматизированной деятельности персонала [Текст] : учебное пособие / Г. М. Грошев [и др.] ; под ред. Г. М. Грошева ; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. - 43 с. : ил. - Библиогр.: с. 42.

3. Комплексная эргономическая оценка и проектирование автоматизированной деятельности персонала: Учебное пособие/ Г.М.Грошев, И.Ю.Романова, О.В. Котенко, Я.В.Кукушкина, О.А.Никифорова; Под общ. ред. Г.М.Грошева. – СПб.: ПГУПС, 2005. – 52 с.;

4. Организация, технология и информационное обеспечение автоматизированного оперативного управления перевозками на железной дороге. Часть 1. Организация и технология автоматизированной деятельности оперативного персонала дорожного диспетчерского центра управления (ДЦУ) перевозками: Учебное пособие / В.И. Бадах, Г.М. Грошев, В.И. Ковалёв, А.Г. Котенко, Г.В. Матвеева, О.А. Никифорова, А.Т. Осьминин, И.Ю. Романова, М.В. Стрелков: под общей редакцией В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина, Г.М. Грошева.– СПб.: ПГУПС, 2005.- 99 с.

8.5.1. учебная литература:

СанПиН 2.22.2/2.4.1340-03. «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.». – СПб.: ООО «Центр

8.5.3 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

Правила по охране труда при осуществлении грузопассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 836н
Инструкция по охране труда для дежурного по железнодорожной станции ОАО «РЖД». Распоряжение ОАО «РЖД» от 10.12.2018 № 2644/р (в ред. от 23.07.2020 № 1568/р)

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my. pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: https://sdo.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: http://docs.cntd.ru/ — Режим доступа: свободный;
- Информационно правовой портал Гарант [Электронный ресурс]. - URL: http:// www.garant.ru/ - Режим доступа: свободный;
- Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. -URL: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: свободный;
- Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. - URL: http://www.rg.ru – Режим доступа: свободный;
- Электронная библиотека экономической и деловой литературы [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.aup.ru/library/> - Режим доступа: свободный.

Разработчик доцент

« 16 » 01 2025 г.

И.Ю. Романова

Разработчик доцент

« 16 » 01 2025 г.

Я.В. Кукушкина