

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Попов Андрей Николаевич

Должность: директор

Дата подписания: 08.07.2025 12:57:43

Уникальный программный ключ:

1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Автоматизация рабочих мест в перевозочном процессе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация Магистральный транспорт

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,55	8,55	8,55	8,55
Сам. работа	59,6	59,6	59,6	59,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.т.н., доцент, профессор, Никищенков С.А.; д.т.н., доцент, доцент, Москвичев О.В.

Рабочая программа дисциплины

Автоматизация рабочих мест в перевозочном процессе

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

составлена на основании учебного плана: 23.05.04-25-1-ЭЖД.plz.plx

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управление эксплуатационной работой

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Москвичев О.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является формирование компетенций в области организационно-управленческой деятельности в перевозочном процессе на основе автоматизации рабочих мест.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2	Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем
ПК-2.9	Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию, роль и принципы работы и взаимодействия АРМов в области контроля и управления перевозочным процессом;
3.1.2	автоматизированные системы ГИД "Урал-ВНИИЖТ", ОСКАР-М, АСУ СТ, АРМ ДСП, АРМ ДНЦ, АРМ ЭТРАН;
3.1.3	способы ввода, обработки и отображения в АРМах информации о перевозочном процессе.
3.2	Уметь:
3.2.1	рассчитывать контрольные знаки в кодах станций, грузов, контейнеров и подвижного состава;
3.2.2	формировать сообщения на АРМах для передачи в систему АСОУП;
3.2.3	использовать данные из сообщений автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыки работы в АРМах по контролю и управлению перевозочным процессом и применять полученные знания на практике в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Программно-технический комплекс ОАО "РЖД". Автоматизированные рабочие места. Система ГИД "Урал-ВНИИЖТ".			
1.1	Программно-технический комплекс ЦУП ОАО "РЖД" и ДЦУП дорог и основные АРМы. Автоматизированная система ГИД "Урал-ВНИИЖТ". Сеть передачи данных Российских железных дорог. /Лек/	5	2	
1.2	Ознакомление и изучение режимов работы системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ». Виды графиков движения. Получение данных об участках, нитках графика, поездах и т.д. Изучение способов формирования отчетных форм. /Лаб/	5	2	Практическая подготовка.
	Раздел 2. Автоматизация диспетчерского управления перевозками. Автоматизированная система ЭТРАН. Автоматизированная система станцией АСУ СТ.			
2.1	Общие сведения об АСУСТ. Организационная и функциональная структура АСУСТ. Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера (АРМ ДНЦ). ОСКАР и ОСКАР-М. АС ЭТРАН. Принципы взаимодействия с грузоотправителями. /Лек/	5	2	
2.2	Настройка рабочего экрана графика исполненного движения в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ». Изучение приемов ввода нового поезда на участке. Работа с пометками. Работа с сообщениями. Анализ графика исполненного движения. /Лаб/	5	2	Практическая подготовка.
	Раздел 3. Подготовка к занятиям.			
3.1	Структура комплекса технических средств. Технические средства, сбора и подготовки информации /Ср/	5	4	
3.2	Сеть передачи данных Российских железных дорог (СПД) /Ср/	5	4	
3.3	Ввод сообщений в системе АСОУП /Ср/	5	4	

3.4	Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера (АРМ ДНЦ) /Ср/	5	6	
3.5	ОСКАР и ОСКАР-М /Ср/	5	4	
3.6	Принципы взаимодействия АСУ Грузоотправителя с АС ЭТРАН /Ср/	5	4	
3.7	АРМ ППД системы ЭТРАН /Ср/	5	4	
3.8	Общие сведения об АСУСТ. Организационная и функциональная структура АСУСТ. Состав базы данных /Ср/	5	4	
3.9	Технические средства регистрации, сбора и подготовки информации. Логический и форматный контроль информации /Ср/	5	6	
3.10	Взаимодействие пользователей с ЭВМ на языке сообщений. Виды сообщений. Понятие макета сообщения /Ср/	5	5	
3.11	Подготовка к лекциям /Ср/	5	2	
3.12	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	4	
3.13	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	8,6	
	Раздел 4. Контактная работа.			
4.1	Контрольная работа /КА/	5	0,4	
4.2	Зачет /КЭ/	5	0,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Москвичев О. В.	Информационные технологии и информационно-управляющие системы на магистральном транспорте: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2015	
Л1.2	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студ. вузов ж.-д. трансп.	Самара: СамГАПС, 2007	https://e.lanbook.com/book/130419
Л1.3	Морозов В.Н., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И., Шмаль В.Н.	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	https://umcздт.ru/books/42/225479/
Л1.4	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта	Самара: СамГУПС, 2007	https://e.lanbook.com/book/130419
Л1.5	Папиrowsкая Л. И., Франтасов Д. Н., Липатова М. Н., Долгинцев А. П.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2019	https://e.lanbook.com/book/161305

Л1.6	Папиrowsкая Л. И., Франтасов Д. Н., Часовских Е. А., Липатова М. Н.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте. В 3 ч. Ч. 2. Информационные технологии в системе обеспечения движения поездов: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС , 2020	https://e.lanbook.com/b ook/170633
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Имитационный тренажёр ДСП/ДНЦ «Приём и отправление поездов на станциях (неисправности)». Автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения ГИД «Урал-ВНИИЖТ».			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База данных Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (www.sovetgt.ru)			
6.2.2.2	База данных Государственных стандартов (http://gostexpert.ru)			
6.2.2.3	База данных "Железнодорожные перевозки" (http://cargo-report.info)			
6.2.2.4	База данных АСПИЖТ			
6.2.2.5	Открытые данные Росжелдора (www.roszeldor.ru/opendata)			
6.2.2.6	Официальный сайт ОАО "РЖД" (www.rzd.ru)			
6.2.2.7	Информационное агентство "РЖД Партнер.py"(www.rzd-partner.ru)			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.3	Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).			
7.4	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			
7.6	Лаборатория, оснащенная персональными компьютерами с программным обеспечением.			

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 20.06.2025 15:11:17
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Автоматизация рабочих мест в перевозочном процессе

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Магистральный транспорт

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачет , 9 семестр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем	ПК-2.9: Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.9: Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки	Обучающийся знает: классификацию, роль и принципы работы и взаимодействия АРМов в области контроля и управления перевозочным процессом; автоматизированные системы ГИД "Урал-ВНИИЖТ", ОСКАР-М, АСУ СТ, АРМ ДСП, АРМ ДНЦ, АРМ ЭТРАН; способы ввода, обработки и отображения в АРМах информации о перевозочном процессе.	Вопросы (1-5) Задания (1-6)
	Обучающийся умеет: рассчитывать контрольные знаки в кодах станций, грузов, контейнеров и подвижного состава; формировать сообщения на АРМах для передачи в систему АСОУП; использовать данные из сообщений автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками.	Задания (1-3)
	Обучающийся владеет: навыками работы в АРМах по контролю и управлению перевозочным процессом и применять полученные знания на практике в профессиональной деятельности	Задания (4-5)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.9: Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки	Обучающийся знает: классификацию, роль и принципы работы и взаимодействия АРМов в области контроля и управления перевозочным процессом; автоматизированные системы ГИД "Урал-ВНИИЖТ", ОСКАР-М, АСУ СТ, АРМ ДСП, АРМ ДНЦ, АРМ ЭТРАН; способы ввода, обработки и отображения в АРМах информации о перевозочном процессе.
1. Какие отчеты о работе участка можно получить из системы ГИД "Урал-ВНИИЖТ" ? 2. К каким автоматизированным системам подключено АРМ дежурного по станции? 3. Для диспетчеров какого уровня создана система ОСКАР-М? 4. Каково назначение модуля прогноза в АСУ СТ? 5. Как осуществляется контроль выполнения суточного плана в АРМ ДСП?	

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.9: Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки	Обучающийся умеет: рассчитывать контрольные знаки в кодах станций, грузов, контейнеров и подвижного состава; формировать сообщения на АРМах для передачи в систему АСОУП; использовать данные из сообщений автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками.
1. Сформировать сообщения 200 и 201 по исходным данным. 2. Проверить достоверность данных в сообщениях АСОУП путем форматного и логического контроля. 3. Настроить рабочий экран АРМ ГИД «Урал-ВНИИЖТ» дежурного по станции.	
ПК-2.9: Использует информационно-аналитические автоматизированные системы для анализа и контроля поездной обстановки	Обучающийся владеет: навыками работы в АРМах по контролю и управлению перевозочным процессом и применять полученные знания на практике в профессиональной деятельности
4. Корректировка ниток графика движения поездов в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ». 5. Анализ нарушений сроков доставки грузов в системе ЭТРАН для грузоотправителя. 6. Формирование суточного отчета по поезной работе в системе ОСКАР-М.	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Какие сообщения формируются в АСОУП-2?
2. Какие документы формируются в АСУ СТ?
3. Как используется АСУ СТ диспетчерским персоналом?
4. Для чего необходимы модули прогнозирования в АСУ СТ?

5. Какие АСУ осуществляют обработку и выдачу информации при пропуске поезда по участку полигона?
6. Какие виды контроля достоверности данных используются ?
7. Для чего предназначена система ГИД «Урал-ВНИИЖТ»?
8. Что является основными элементами графика исполненного движения?
9. Из каких систем получает ГИД «Урал-ВНИИЖТ» информацию о движении поездов?
10. Какие источники информации используются в ОСКАР?
11. Что содержит «Таблица показателей» в ОСКАР-М?
12. Какой режим системы ОСКАР-М позволяет контролировать дислокацию и состояние локомотивного парка?
13. Какие автоматизированные системы применяются в ТЦФТО?
14. Почему клиентноориентированность является важнейшей особенностью ЭТРАН?
15. Какие учетные и отчетные документы формируются в ЭТРАН?
16. Какую информацию предоставляет ЭТРАН смежным системам?
17. Какие учетные и отчетные документы формируются в АСУ КП?
18. Кто регулирует права доступа пользователей в АРМах?

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

«Отлично/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;

«Хорошо/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;

«Удовлетворительно/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;

«Неудовлетворительно/ не зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок или незначительные ошибки и неточности.

«Не зачтено» – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены существенные или грубые ошибки.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*