

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малафеева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 02.07.2026 15:14:14
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

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

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль) Транспортный бизнес и логистика

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	32		32	
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,15	48,15	48,15	48,15
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

RPD NNPS; Препод., Надежкин Вадим Александрович

Рабочая программа дисциплины

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

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: 23.05.04-26-1-ЭЖД-НИПС.pli.plx

Направление подготовки 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Транспортный бизнес и логистика

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Техника и технологии железнодорожного транспорта

Зав. кафедрой к.в.н., доцент Семенюк А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель: Применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения, внедряемых на железнодорожном транспорте, основных автоматизированных информационных систем сетевого, дорожного и линейного уровня, программных средств и перспектив развития цифровых технологий в области безопасности движения поездов.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.16
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1	Способен осуществлять контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок
ПК-1.2	Контролирует показатели качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность груза)
40.049. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЛОГИСТИКЕ НА ТРАНСПОРТЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34134)	
ПК-1. С. Контроль результатов логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	С/01.7 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок
ПК-1. С. Контроль результатов логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	С/01.7 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- современные цифровые информационно - коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности;
3.1.2	- цифровые информационные системы для анализа работы систем ЖАТ.
3.2	Уметь:
3.2.1	- выбирать наиболее эффективное программное обеспечение для решения конкретной практической задачи;
3.2.2	- использовать наиболее эффективное программное обеспечение для оценки параметров устройств ЖАТ.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными навыками работы и поиска информации в профессиональных базах данных, АРМах, АСУ;
3.3.2	- использовать наиболее эффективное программное обеспечение для оценки параметров устройств ЖАТ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Волоконно-оптический комплекс мониторинга и диагностики состояния объектов транспортной инфраструктуры ОАО «РЖД»			
1.1	Система интервального регулирования движения поездов (СИРДП) без рельсовых цепей с контролем местонахождения поезда на базе оптоволоконной рефлектометрии воздействий подвижного состава на земляное полотно /Лек/	7	2	
1.2	Оптоволоконная рефлектометрия с технологией искусственного интеллекта для получения достоверной информации в условиях помех /Лек/	7	2	
1.3	Выбор вариантов размещения волоконно-оптического кабеля для получения достоверной информации о состоянии объектов инфраструктуры /Пр/	7	4	Практическая подготовка
1.4	Анализ достоинств и недостатков СИРДП без рельсовых цепей с контролем местонахождения поезда на базе оптоволоконной рефлектометрии /Пр/	7	4	Практическая подготовка
1.5	Понятие информации и информационных технологий. /Ср/	7	23	
1.6	Информационная технология управления /Ср/	7	24	
	Раздел 2. Раздел 2. Интервальное регулирование движения поездов по технологии «виртуальной сцепки» на участке			
2.1	Принципы построения интеллектуальной системы автоматизированного вождения поездов ИСАВП-РТ /Лек/	7	2	

2.2	Организация вождения соединенных поездов в режиме «виртуальной	7	2	
2.3	Расчет показателей работы участка без сдвоенных поездов и при движении сдвоенных поездов по технологии «виртуальной сцепки» с	7	4	Практическая подготовка
2.4	Анализ достоинств и недостатков применения системы ИСАВП-РТ в	7	4	Практическая подготовка
	Раздел 3. Раздел 3. Обеспечение кибербезопасности СИРДП в условиях			
3.1	Проблемы кибербезопасности в СИРДП. Роль и место человека в процессе	7	2	
3.2	Подходы к обеспечению кибербезопасности СИРДП в условиях внедрения	7	3	
3.3	Анализ технических решений по обеспечению кибербезопасности в	7	2	Практическая подготовка
3.4	Организация работы защищенного радиоканала для безопасного обмена	7	4	Практическая подготовка
	Раздел 4. Раздел 4. Эффективность применения цифровых технологий в			
4.1	Методы оценки и показатели эффективности работы СИРДП	7	3	
4.2	Выбор и расчет показателей эффективности применения СИРДП без рельсовых цепей с контролем местонахождения поезда на базе	7	4	Практическая подготовка
4.3	Выбор и расчет показателей эффективности применения технологии	7	6	Практическая подготовка
	Раздел 5. Самостоятельная работа			
5.1	Подготовка к лекциям. /Ср/	7	8	
5.2	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	32	
5.3	Зачет /КЭ/	7	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), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин 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	Морозов В.Н., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И., Шмаль В.Н.	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник	Москва: УМЦ ЖДТ, 2018	https://umcздt.ru/books/1210/225479/

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Крашмалев Д.В., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М.	Информационные технологии	Москва: КноРус, 2020	http://www.book.ru/book/932784

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	Microsoft Office
---------	------------------

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	База данных «Железнодорожные перевозки» https://cargo-report.info/
6.2.2.2	Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» http://doc.rzd.ru/
6.2.2.3	База данных АСПИЖТ https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/
6.2.2.4	База данных Росстандарта https://www.gost.ru/portal/gost
6.2.2.5	База данных Государственных стандартов https://gostexpert.ru
6.2.2.6	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/
6.2.2.7	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) https://umczdt.ru/
6.2.2.8	ЭБС BOOK.RU https://book.ru/
6.2.2.9	Информационная справочная система "Консультант Плюс" http://www.consultant.ru
6.2.2.10	ЭИОС "Moodle" http://moodle.nnsamgups.ru/moodle/
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 для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное); учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие программе учебной дисциплины - комплект плакатов и презентаций (хранится на кафедре).
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.