

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 24.11.2022 07:36:32  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение 9.4.35 к ОПОП-ППССЗ  
специальности 23.02.01  
Организация перевозок и управление  
на транспорте (по видам)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**  
**ЭК.ОП.02. ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА**

по программе подготовки специалистов среднего звена  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

2021 года поступления

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>  | <b>3</b> |
| 1.1. Область применения .....  | 3        |
| 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....   | 3        |
| 1.3. Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины .....   | 5        |
| <b>2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ<br/>ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....</b> | <b>8</b> |
| 2.1. Перечень оценочных средств.....   | 8        |
| 2.2. Контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля по<br>учебной дисциплине .....                    | 8        |
| 2.3. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации<br>по учебной дисциплине .....             | 8        |
| <b>3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>9</b> |
| <b>Приложения</b>  |          |

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся очной и заочной форм обучения, осваивающих программу учебной дисциплины ЭК.ОП.02. ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА.

ФОС разработан в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

- программой учебной дисциплины ЭК.ОП.02. ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

### 1.2.1. Освоенные умения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- У1 - формировать цифровые данные и сообщения для передачи в систему АСОУП;

- У2 - извлекать и идентифицировать цифровую информацию из принимаемых сообщений, формируемых АСОУП.

### 1.2.2. Усвоенные знания

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

З1 - нормативные и технологические основы применения цифровых технологий на железнодорожном транспорте,

З2 - принципы ввода, обработки и отображения цифровой информации в ИС и АСУ;

З3 - область применения цифровых технологий в управлении движением поездов и фирменном транспортном обслуживании на транспорте.

### 1.2.3. Перечень общих и профессиональных компетенций

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие общие компетенции (ОК):

| Код  | Наименование результата обучения  |
|------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы вы-                        |

|      |   |
|------|---|
|      | полнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий  |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

#### 1.2.4. Показатели оценки результата освоения учебной дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Показатели оценки результата  | Коды формируемых общих и профессиональных компетенций |
|--|---|---|
| <b>Уметь:</b>  |   |   |
| У1 - формировать цифровые данные и сообщения для передачи в систему АСОУП  | свободное ориентирование в понятиях автоматизированная система управления, ее структуре   | ОК 1-4; ОК 6-9  |
| У2 - извлекать и идентифицировать цифровую информацию из принимаемых сообщений, формируемых АСОУП                              | правильное использование и идентифицированные цифровой информации из сообщений, свободно ориентироваться в автоматизированных системах управления, использовать цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач | ОК 1, 3, 4, 5, 9                                      |
| <b>Знать:</b>  |   |   |
| 31 - нормативные и технологические основы применения цифровых технологий на железнодорожном транспорте                         | нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики, характеристики цифровых технологий  | ОК 1, 3, 5, 8   |
| 32 - принципы ввода, обработки и отображения цифровой информации в ИС и АСУ  | Принципы ввода, обработки и отображения цифровой информации в корпоративных автоматизированных информационных системах  | ОК 1, 3, 4, 5   |
| 33 - область применения цифровых технологий в управлении движением поездов и фирменном транспортном обслуживании на транспорте | Применять цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач, оценки последствий возможных решений задач. Направления развития цифровой экономики в России   | ОК 1, 3, ОК 7-9                                       |

### 1.3. Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины

#### 1.3.1. Формы аттестации при освоении учебной дисциплины

| <b>Отделение</b>                                     | <b>Курс/Семестр</b> | <b>Формы аттестации</b>     |
|--|---------------------|-----------------------------|
| Очное отделение на базе основного общего образования | 4/8                 | Дифференцированный зачет    |
| Очное отделение на базе среднего общего образования  | 3/6                 | Дифференцированный зачет    |
| Заочное отделение                                    | 4                   | домашняя контрольная работа |
| Заочное отделение                                    | 4                   | Дифференцированный зачет    |

### 1.3.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, тестирования, устного опроса.

| Элемент учебной дисциплины  | Формы и методы контроля   |   |                                 |                                |
|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|
|   | Текущий контроль  |   | Промежуточная аттестация        |                                |
|   | Форма контроля  | Проверяемые У, З, ОК, ПК                                      | Форма контроля                  | Проверяемые У, З, ОК, ПК       |
| <b>Тема 1.1. Основы цифровизации экономики и транспорта России</b>  | <i>Устный опрос</i>   | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 1, К 2, ОК3,<br/>ОК 4</i>              | <i>Дифференцированный зачет</i> | <i>У1-У2, 31-33,<br/>ОК1-9</i> |
| <b>Тема 1.2. Нормативно – правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ</b>   | <i>Сообщение по теме</i>  | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК.1, К.4, ОК 5,<br/>ОК 6</i>             |                                 |                                |
| <b>Тема 1.3. Характеристика цифровых технологий</b>   | <i>Устный опрос</i>   | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК.1, ОК.4, ОК 5,<br/>ОК 6 ОК 9</i>       |                                 |                                |
| <b>Тема 1.4. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач</b>   | <i>Защита презентации</i>   | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 1 ОК 2, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 8, ОК 9</i> |                                 |                                |
| <b>Тема 1.5. Применение цифровых технологий в области транспорта. Цифровые транспортные системы</b>                                       | <i>Сообщение по теме</i>  | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 1 ОК 2, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 8, ОК 9</i> |                                 |                                |
| <b>Тема 1.6. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте</b>  | <i>Сообщение по теме</i>  | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 2, ОК 4, ОК 8,<br/>ОК 9</i>            |                                 |                                |
| <b>Тема 1.7. Направления для цифровизации железных дорог</b>  | <i>Защита презентации<br/>Практическое занятие №1</i>                       | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 4, ОК5, ОК 9</i>                       |                                 |                                |
| <b>Тема 1.8. Современные информационные системы, используемые на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности</b>   | <i>Сообщение по теме</i>  | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 2, ОК 3, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 9</i>      |                                 |                                |
| <b>Тема 1.9. Методология и принципы цифровых технологий, системы стандартизации в области цифровых технологий, терминология в области</b> | <i>Практическое занятие №2<br/>Практическое занятие №3<br/>Устный опрос</i> | <i>У1-У2, 31-33<br/>ОК 2, ОК 3, ОК 5,<br/>ОК 9</i>            |                                 |                                |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <b>цифровых технологий и в области разработки ИТ решений, требования информационной безопасности к различным видам и типам цифровых технологий</b> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Общая оценка освоения дисциплины ЭК.ОП.02. ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА предусматривает накопительную систему оценивания, которая предполагает наличие положительной оценки по всем формам текущего контроля знаний (защита практических занятий, защита выполнения обучающимися индивидуальных заданий, устного опроса), защита домашней контрольной работы (на заочном отделении), по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ, что в совокупности является допуском к дифференцированному зачету.

## **2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **2.1. Перечень оценочных средств**

| <b>Наименование оценочных средств</b>               | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>   | <b>Представление оценочного средства в фонде</b>              |
|---|---|---|
| Задания и задачи (Практическое занятие)             | Выполнение задания по теме занятия с целью закрепления материала  | инструкционные карты  |
| Устный опрос  | Система вопросов, позволяющая выявить уровень знаний по теме  | перечень вопросов по теме                                     |
| Презентация   | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы, сопровождаемое демонстрационным материалом | темы презентаций  |
| Сообщение   | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы   | темы докладов, сообщений                                      |
| Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету | Система вопросов, позволяющая выявить пробелы знаний, уровень подготовки к аттестации   | перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету |

### **2.2. Контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине**

**2.2.1. Инструкционные карты для проведения практических занятий и лабораторной работы (Приложение 1).**

**2.2.2. Презентация (Приложение 2).**

**2.2.3. Тестовое задание по теме 1.7. (Приложение 3).**

**2.2.4. Задание по теме 1.9. (Приложение 4).**

### **2.3. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

**2.3.1. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету (Приложение 5)**



### **3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Основные источники:**

1. «Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 №7). — Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс.
2. Сеницына, А.С. (под ред.) Цифровая трансформация и логистический инжиниринг на транспорте: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-907206-85-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251724/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительные источники:**

1. Борчанинов М.Г., Лецкий Э.К., Маркова И.В. и др. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013
2. Романова А.Т. Интерактивные иерархические производственно экономические системы в условиях высокдинамической среды: учебное пособие [Электронный ресурс]: <http://umczdt.ru/books/45/242199/> М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020
3. Правдин Н.В. Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы): учебное пособие [Электронный ресурс]: <https://umczdt.ru/books/40/225747/> М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014
4. Яковлев В.В. Технологии виртуализации и консолидации информационных ресурсов: учебное пособие [Электронный ресурс]: <http://umczdt.ru/books/42/30049/> М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015
5. Моченов А.Д., Крухмалев В.В. Цифровые системы передачи: учебник / под ред. А.Д. Моченова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 336 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/62164/>.— ЭБ «УМЦ ЖДТ».
6. Шмытинский В.В., Глушко В.П. Многоканальная связь на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 464 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/230293/> - Загл. с экрана.
7. Терешина Н.П., Подсорин В.А. Управление инновациями на железнодорожном транспорте: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 544 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/242286/> - Загл. с экрана.