

**Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 Технические средства на железнодорожном транспорте  
по специальности среднего профессионального образования  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)**

**Квалификация:** техник

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

Иркутск, 2024

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.05, разработан на основе рабочей программы и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования – 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

**Организация-разработчик:** ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**Разработчик:**

Ивасенко Анастасия Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрены и одобрены на заседании  
ДЦК  
Протокол № от 9 от 28.05.2024г  
Председатель ДЦК: Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы образовательного учреждения в соответствии с ФГОС СПО подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном), предназначен для освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Формируемые **профессиональные** компетенции, включающие в себя способность:

**ПК 1.1** Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.

**ПК 1.2** Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса на транспорте.

**ПК 2.1** Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

**ПК 2.2** Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

**ПК 2.3** Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- различать типы погрузочно-разгрузочных машин;

- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);

- основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет в 5 семестре в виде устного опроса по билетам. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. Результаты освоения учебной дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки. Текущий контроль и оценивание элементов учебной дисциплины осуществляется по результатам устных ответов, практических работ.

### Критерии оценки:

**оценка «отлично»** – заслуживает обучающийся, показавший глубокий и всесторонний уровень знания дисциплины, успешно выполнивший задания, предусмотренные программой.

**оценка «хорошо»** – заслуживает обучающийся, показавший полное знание дисциплины, успешно выполнивший задания, предусмотренные программой, но допустивший незначительные недочеты в ответе.

**оценка «удовлетворительно»** – заслуживает обучающийся, показавший знание дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, справившийся с заданиями, предусмотренными программой (допускаются неполные ответы на поставленные вопросы).

**оценка «неудовлетворительно»** – заслуживает обучающийся, обнаруживший значительные пробелы в знании дисциплины, допустивший принципиальные ошибки при выполнении заданий, предусмотренных программой.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата	Способ оценивания результата
У1 различать типы погрузочно-разгрузочных машин	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по внешнему виду определять средства малой механизации и простейшие приспособления;</li> <li>- различать типы погрузчиков;</li> <li>- различать типы рабочего оборудования погрузчиков;</li> <li>- различать типы конвейеров;</li> <li>- различать типы железнодорожных складов и устройств;</li> <li>- различать и использовать схемы комплексной механизации при переработке тарно-упаковочных и штучных грузов в практической работе;</li> <li>- различать и использовать схемы комплексной механизации при переработке контейнеров в практической работе;</li> <li>- различать и использовать схемы комплексной механизации при переработке лесных грузов в практической работе;</li> <li>- различать и использовать схемы комплексной механизации при переработке металлов и металлоизделий в практической работе;</li> <li>- различать и использовать схемы комплексной механизации при переработке грузов, перевозимых насыпью и навалом в практической работе;</li> <li>- использовать схемы комплексной механизации по наливу и сливу цистерн в практической работе;</li> <li>- различать склады для хранения зерновых грузов;</li> <li>- использовать схемы комплексной механизации погрузки и выгрузки зерна в практической работе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос по темам;</li> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов).</li> </ul>
У2 рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять мощность приводов и производительность электропогрузчиков.</li> <li>- Определять мощность приводов и производительность крана.</li> <li>- Определять производительность конвейеров и элеваторов.</li> <li>- Определять площадь и основные параметры склада для тарно-упаковочных и штучных грузов.</li> <li>- Определение вместимости и основных параметров ейнерной площадки и специализированного ейнерного пункта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос по темам;</li> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий (сообщений,</li> </ul>

	-Технико-экономическое сравнение схем низации погрузочно-разгрузочных работ.	презентаций, рефератов).
31 материально- техническую базу железнодорожного транспорта	Обучающийся должен знать: -систему использования технических средств на железнодорожном транспорте; - назначение вагонов и их классификацию; - основные элементы вагонов; характеристику различных видов тяги; -классификацию тягового подвижного состава, систему кодирования локомотивов; - основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу; - структуру локомотивного парка; устройство контактной сети; требования к устройствам контактной сети.	- устный опрос по темам; - защита практических занятий; - ответы на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов).
32 основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)	Обучающийся должен знать: - основные устройства, относящиеся к механической части ЭПС; - назначение электрического оборудования электровозов переменного тока; - типы токоприемников; -назначение и типы вспомогательного оборудования ЭПС; -системы управления ЭПС; -назначение электрических аппаратов и приборов ЭПС; -различные типы электропоездов; общие сведения об устройстве тепловозов; -технические характеристики тепловозов; -устройство дизеля и принцип его работы; - назначение вспомогательного оборудования тепловозов; -типы передач тепловозов; - назначение электрических машин тепловоза; - назначение электрических аппаратов тепловоза; - устройство экипажной части тепловоза, назначение и устройство ее узлов; - назначение различных видов тяги; технические средства локомотивного хозяйства; - порядок экипировки локомотивов; - систему технического обслуживания и ремонта локомотивов; систему электроснабжения железных дорог; -виды контактных подвесок: -устройство контактной сети; требования к устройствам контактной сети;	- устный опрос по темам; - защита практических занятий; - ответы на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов).

	<p>-систему классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств, область их применения; - порядок определения производительности и потребное количество машин; -назначение и область применения средств малой механизации и простейших приспособлений; -назначение и область применения грузоподъемных устройств; -назначение и классификацию погрузчиков; -структуру классификации кранов; -назначение и область применения кранов мостового, стрелового и кабельного типа; -типы грузозахватных приспособлений к кранам; -понятие об устойчивости кранов; -назначение и область применения подъемников; назначение и классификацию конвейеров; - назначение и область применения ленточных, винтовых, инерционных конвейеров, конвейеров с цепным тяговым органом; -назначение и область применения элеваторов; -назначение и область применения механических погрузчиков непрерывного действия; -основные требования по техническому надзору погрузочно-разгрузочных машин и устройств, их содержанию; -основные положения по техническому обслуживанию и ремонту погрузочно-разгрузочных машин. назначение и техническое оснащение ТСК.</p>	
--	---	--

**Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета по дисциплине  
“Технические средства на железнодорожном транспорте”**

1. Общие требования к подвижному составу.
2. Габариты на железнодорожном транспорте, схемы габарита С и Т.
3. Назначение и классификация вагонов.
4. Основные элементы вагонов их назначение.
5. Перечислите технико-экономические характеристики вагонов.
6. Назначение пассажирского парка вагонов.
7. Назначение грузового парка вагонов.
8. Система нумерации подвижного состава.
9. Назначение и устройство колесных пар вагонов.
10. Требования к содержанию колесных пар вагонов.
11. Техническое обслуживание колесных пар вагонов.
12. Неисправности колесных пар подвижного состава.

13. Назначение и типы букс вагонов.
14. Рессорное подвешивание вагонов.
15. Назначение и классификация тележек вагонов.
16. Автосцепное устройство, его назначение.
17. Требования, предъявляемые к устройством автосцепки.
18. Назначение кузовов грузовых и пассажирских вагонов.
19. Назначение изотермического подвижного состава.
20. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов.
21. Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства.
22. Система технического обслуживания и ремонта вагонов.
23. Назначение и классификация тормозов.
24. Полное и сокращенное опробование тормозов.
25. Общие сведения о тяговом подвижном составе.
26. Классификация тягового подвижного состава.
27. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу.
28. Механическая часть ЭПС.
29. Электрическая часть ЭПС.
30. Назначение токоприемников.
31. Основные сооружения и устройства локомотивного хозяйства.
32. Обслуживание локомотивов и организация их работы.
33. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.
34. Система тока и напряжения контактной сети.
35. Требования предъявляемые к устройствам электроснабжения.
36. Системы регулирования движения поездов.
37. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки.
38. Классификация и назначение сигналов.
39. Устройства сигнализации и блокировки на перегонах.
40. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на станциях.
41. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
42. Производительность и потребный парк погрузочно-разгрузочных машин для производства работ.
43. Средства малой механизации и простейшие приспособления.
44. Погрузчики. Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков
45. Назначение, типы, конструктивные особенности и область применения мостовых, стреловых, порталных, башенных и кабельных кранов.
46. Машины непрерывного действия. Назначение, типы и область применения конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры.
47. Механизмы непрерывного действия. Назначение, типы и область применения элеваторов. Назначение, типы и область применения механических погрузчиков непрерывного действия. Назначение, типы и область применения пневматических и гидравлически установок.
48. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства. Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ.
49. Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Требования, предъявляемые к техническому надзору и содержанию погрузочно-разгрузочных машин и устройств
50. Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов.
51. Назначение и классификация железнодорожных складов.

52. Сооружения и устройства грузового хозяйства. Назначение, виды и область применения повышенных путей, эстакад и других сооружений и устройств грузового хозяйства. Требования, предъявляемые к повышенным путям и эстакадам. Элементная и комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ. Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ.
53. Весоизмерительные приборы. Значение измерения массы груза. Типы, принцип действия и устройство весов. Техническое обслуживание, ремонт и калибровка средств измерения массы.
54. Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов.
55. Контейнерная транспортная система, ее технические средства.
56. Характеристика, способы складирования и хранения лесных грузов. Условия хранения. Способы перевозки лесоматериалов. Требования, предъявляемые к пакетированию лесоматериалов. Требования техники безопасности.
57. Характеристика, способы складирования и хранения металлов металлоизделий, тяжеловесных грузов. Условия хранения. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Требования техники безопасности.
58. Грузы, перевозимые насыпью и навалом. Характеристика, способы складирования и хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Требования техники безопасности.
59. Наливные грузы. Характеристика, способы складирования и хранения наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Условия хранения. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.
60. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации.

Практические задания на дифференцированном зачете соответствуют тематике практических работ.

### **3. Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся-30;
- рабочее место преподавателя-1;
- демонстрационное оборудование;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

### **4. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Медведева И.И. "Общий курс железных дорог", 2019 г.: учеб. пособие
2. Меньших С.М. Шалагин А.С. Технические средства железнодорожного транспорта. Учебное пособие - СПб: ВИ (ЖДВ и ВОСО), 2020, 226с. [https://vuts-miit.ru/library/special/Технические\\_средства\\_железнодорожного\\_транспорта.pdf](https://vuts-miit.ru/library/special/Технические_средства_железнодорожного_транспорта.pdf)

**Дополнительные источники:**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог российской федерации. Утверждены приказом минтранса россии от 23 июня 2022 г. N 250.

### **Интернет-ресурсы**

1. Сайт ОАО «РЖД» <http://rzd.ru/>

