

Документ подписан простыми средствами  
Информация о документе:  
ФИО: Гашенко Светлана Александровна  
Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского  
института железнодорожного транспорта - филиала ДВГУПС в г. Тынде  
Дата подписания: 04.08.2022  
Уникальный программный ключ:  
deec2f68a6da580cd55ff142c74714a705e898d4

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде  
Подразделение СПО - Тындинский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ С.А. Гашенко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)  
для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по  
видам)

Составители: преподаватель – Алфёров Тарас Геннадьевич

Обсуждена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Е.П. Федоренко

Согласована на заседании Методической комиссии БАМИЖТ –  
филиала ДВГУПС в г. Тынде:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г., протокол № \_\_\_\_\_

Методист \_\_\_\_\_ Е.П. Федоренко

г. Тында  
2022 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №376

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **190 ЧАС**

Часов по учебному плану	190	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (семестр) 2
обязательная нагрузка	120	
самостоятельная работа	62	
консультации	8	

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		34			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	47	47	51	51	98	98
Практические	4	4	18	18	22	22
Консультации	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	51	51	69	69	120	120
Контактная работа	55	55	73	73	128	128
Сам. работа	26	26	36	36	62	62
Итого	81	81	109	109	190	190

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	Вагоны и вагонное хозяйство.: Подвижной состав железных дорог. Общие сведения о вагонах. Колесные пары вагонов. Буксы и рессорное подвешивание. Тележки вагонов. Автосцепные устройства. Грузовые вагоны. Пассажирские вагоны. Вагонное хозяйство. Автотормоза. Локомотивы и локомотивное хозяйство.: Общие сведения о тяговом подвижном составе. Электровозы. Тепловозы. Локомотивное хозяйство. Электроснабжение железных дорог. : Электроснабжение железных дорог. Средства механизации.: Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах. Простейшие механизмы и устройства. Погрузчики. Краны. Машины и механизмы непрерывного действия. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства.: Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин. Склады и комплексная механизация переработки грузов.: Транспортно-складские комплексы. Тарно-упаковочные и штучные грузы. Контейнеры. Лесоматериалы. Металлы и металлопродукция. Грузы, перевозимые насыпью и навалом. Наливные грузы. Зерновые (хлебные) грузы. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	ОП.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Введение в специальность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Охрана труда
2.2.2	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
2.2.3	Системы регулирования движения поездов
2.2.4	Транспортная безопасность
2.2.5	Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)
2.2.6	Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес**

**Знать:**

Уровень 1	потребности в осуществлении систематической деятельности по повышению профессионального мастерства
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	способность профессионала принимать активное участие в деятельности предприятия, профессиональное взаимодействие с участниками производственного процесса, осуществление систематической деятельности по повышению профессионального мастерства.
-----------	--

**Иметь практический опыт::**

Уровень 1	-
-----------	---

**ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество**

**Знать:**

Уровень 1	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
-----------	---

**Иметь практический опыт::**

Уровень 1	-
-----------	---

**ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	способы решения в стандартных и нестандартных, использовать нормативно – правовую документацию по профессии, ФГОС по профессии, учитывать нормы и правила техники безопасности, принятие решений для устранения последствий с минимальными затратами
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	принимать решение в стандартных и нестандартных,- умение выбирать соответствующие методы решения, обобщать результаты, делать заключительные выводы
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	структурировать получаемую информацию; определять значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска определять задачи для поиска информации
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	программ пользователя в информационно-коммуникационных технологиях, использование навыков в деятельности на профессиональном уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	генерировать оригинальные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, применять инновациям. Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, применять полученные знания в профессиональной деятельности
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровне
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности, оценивать результат выполнения заданий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	определять возможный рост повышения квалификации и карьерный рост
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием и планировать повышение уровня квалификации

<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	-
<b>ПК 1.1: Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам) (железнодорожный транспорт); - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации
<b>ПК 1.2: Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать программное обеспечение для решения транспортных задач
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков
<b>ПК 2.1: Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- систему организации движения; правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа; - основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта); - основные принципы организации движения на транспорте (по видам транспорта)
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- обеспечить управление движением; анализировать работу транспорта
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	- применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; - применения действующих положений по организации пассажирских перевозок; - самостоятельного поиска необходимой информации
<b>ПК 2.2: Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- особенности организации пассажирского движения; - ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта)
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- обеспечить управление движением; - анализировать работу транспорта
<b>Иметь практический опыт::</b>	
Уровень 1	- применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;

	- самостоятельного поиска необходимой информации
--	--

**ПК 2.3: Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса**

**Знать:**

Уровень 1	- правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа; - основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта)
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	- обеспечить управление движением; анализировать работу транспорта
-----------	--

**Иметь практический опыт:**

Уровень 1	- требования к управлению персоналом; - применения действующих положений по организации пассажирских перевозок; - самостоятельного поиска необходимой информации
-----------	--

**ПК 3.2: Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов**

**Знать:**

Уровень 1	- основы построения транспортных логистических цепей; - цели и понятия логистики; - особенности функционирования внутрипроизводственной логистики; - основные принципы транспортной логистики
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	- рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики
-----------	---

**Иметь практический опыт::**

Уровень 1	- оформления перевозочных документов
-----------	--------------------------------------

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>					
1.1	Введение. История развития технических средств. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Поиск информации в Интернете. Подготовка презентаций по теме. /Ср/	1/1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 2. Вагоны и вагонное хозяйство</b>					

2.1	Тема 1.1 Подвижной состав железных дорог Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Тема 1.2 Общие сведения о вагонах Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Тема 1.3 Колесные пары вагонов Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техническое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Тема 1.4 Буксы и рессорное подвешивание Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.5	Тема 1.5 Тележки вагонов Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов. /Лек/	1/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Тема 1.6 Автосцепные устройства Автосцепные устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки. /Лек/	1/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Тема 1.7 Грузовые вагоны Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Тема 1.8 Пассажирские вагоны Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование. /Лек/	1/1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.9	Тема 1.9 Вагонное хозяйство Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.10	№ 1. Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов /Пр/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.11	Тема 1.10 Автотормоза Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава. /Лек/	1/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.12	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщений по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. /Ср/	1/1	18	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.13	Индивидуальные консультации для студентов /Конс/	1/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 3. Локомотивы и локомотивное хозяйство</b>					
3.1	Тема 2.1 Общие сведения о тяговом подвижном составе Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Тема 2.2 Электровозы Общие сведения об электрическом подвижном составе (ЭПС). Механическая часть ЭПС. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токосприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда. /Лек/	1/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	



3.3	Тема 2.3 Тепловозы Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи тепловозов. Электрические машины тепловоза. Электрические аппараты тепловоза. Экипажная часть тепловоза. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы. /Лек/	1/1	7	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.4	Тема 2.4 Локомотивное хозяйство Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса, а также по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. /Лек/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.5	№ 2. Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов. /Пр/	1/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. /Ср/	1/1	7	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 4. Электроснабжение железных дорог</b>						
4.1	Тема 3.1 Электроснабжение железных дорог Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напряжения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения. /Лек/	2/1	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. /Ср/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 5. Средства механизации</b>						
5.1	Тема 4.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.2	Тема 4.2 Простейшие механизмы и устройства Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Тема 4.3 Погрузчики Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.4	№ 3. Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков. /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.5	Тема 4.4 Краны Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.6	№ 4. Определение мощности приводов и производительности крана. /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.7	Тема 4.5 Машины и механизмы непрерывного действия Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.8	№ 5. Определение производительности конвейеров и элеваторов. /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.9	Тема 4.6 Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства Вагонопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.10	Тема 4.7 Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин. /Лек/	2/1	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.11	Самостоятельная работа студентов: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы /Ср/	2/1	14	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 6. Склады и комплексная механизация переработки грузов</b>						
6.1	Тема 5.1 Транспортно-складские комплексы Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	№ 6. Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.3	Тема 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.4	№ 7. Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.5	Тема 5.3 Контейнеры Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров. /Лек/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.6	№ 8. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта. /Пр/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.7	Тема 5.4 Лесоматериалы Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно- разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.8	Тема 5.5 Металлы и металлопродукция Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.9	Тема 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.10	Тема 5.7 Наливные грузы Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.11	Тема 5.8 Зерновые (хлебные) грузы Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.12	Тема 5.9 Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации Принципы сравнения вариантов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. Обеспечение процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной переработки грузов. /Лек/	2/1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.13	№ 9. Техничко-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ. /Пр/	2/1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.14	Индивидуальные консультации /Конс/	2/1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.15	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщений по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. /Ср/	2/1	18	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	ГУНДОРОВА Е.П.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ: УЧЕБНИК ДЛЯ ТЕХНИКУМОВ И КОЛЛЕДЖЕЙ Ж.- Д.ТРАНСПОРТА	Москва: Альянс, 2018,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (с приложениями №№1-10)	Утверждены Приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 в редакции Приказа Минтранса России от 09.02.2018 №54.-Екатеринбург: УралЮрИздат,2018.-600 с

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Официальные сайты РЖД	<a href="http://rpd.dvgups.ru/RPD/Index/1852767/%09www.rzd.ru%20">http://rpd.dvgups.ru/RPD/Index/1852767/%09www.rzd.ru%20</a>
----	-----------------------	---

Э2	Конспект ПРО	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsmakerstore.appKonспектPROAPP&amp;hl=ru&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsmakerstore.appKonспектPROAPP&amp;hl=ru&amp;gl=US</a>
Э3	Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э4	ЭБС «Академия»	<a href="https://www.academia-moscow.ru/elibrary/">https://www.academia-moscow.ru/elibrary/</a>
Э5	«Университетская библиотека онлайн»	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
Э6	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ»	<a href="https://umczt.ru/">https://umczt.ru/</a>

### 6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(БамИЖТ СПО) 303	Кабинет организации перевозочного процесса (по видам транспорта)	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка. Макеты действующие: «Участковая станция»; «Полувагон», «Автосцепка СА – 3»; «Ходовая тележка».

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Методические рекомендации при работе с книгой (конспектом).

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь

о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы  
Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

#### Создание материалов-презентаций

Это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Microsoft PowerPoint. Данная работа требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Одной из форм задания может быть презентация изученной темы или раздела. Данная форма выполнения самостоятельной работы отличается от написания конспекта тем, что студент результаты своего исследования представляет в виде презентации. Серией слайдов он передаёт содержание темы своего исследования, её главную проблему и социальную значимость. Слайды позволяют значительно структурировать содержание материала и, одновременно, заостряют внимание на логике его изложения. Происходит постановка проблемы, определяются цели и задачи, формулируются вероятные подходы её разрешения.

Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала. Студент при выполнении работы может использовать картографический материал, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое.

Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов реферата студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

#### Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.
2. Повторите основные теоретические положения по теме практической работы, используя конспект лекций или методические указания.
3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.
4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению практических работ.

Критерии оценки

- оформление практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов работы и соответствие выводов теме и цели занятия;
- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе;
- своевременности предоставления отчета.

#### Подготовка ко всем формам текущего и промежуточного контроля

Подготовка студентов к текущим контрольным работам, к промежуточному тестированию и экзамену сводится к систематической проработке конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

Роль студента

- внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
- прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
- постарайтесь разобраться с непонятными, в частности новыми терминами. Часто незнание терминологии мешает студентам воспринимать материал на теоретических и лабораторно-практических занятиях на должном уровне.
- ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.
- кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
- заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.
- освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы, составлению графиков, таблиц и т.д.

Критерии оценки:

- качество уровня освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

## Приложение

### Оценочных материалов при формировании рабочей программы дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ПК 1.1 ПК

1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2 при сдаче других форм промежуточной аттестации, экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Другие формы промежуточной аттестации, экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно



Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навыки решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов и задач к контрольной работе, практическим занятиям, экзамену. Образец экзаменационного билета.

2.1 Примерный перечень вопросов к контрольным работам, лабораторным и практическим занятиям, вопросов и задач к экзамену.

Компетенция ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2

1. Назовите общие требования к железнодорожному подвижному составу.

2. Дайте характеристику габарита приближения строений на железнодорожном транспорте.

3. Дайте характеристику габарита подвижного состава на железнодорожном транспорте.
4. Объясните, в чем заключается надежность подвижного состава.
5. Объясните назначение вагонов и приведите их классификацию.
6. Перечислите основные элементы вагонов.
7. Назовите технико-экономические характеристики вагонов.
8. Охарактеризуйте грузовой парк вагонов.
9. Объясните назначение и устройство колесных пар вагонов.
10. Назовите виды неисправностей колесных пар железнодорожного подвижного состава.
11. Охарактеризуйте буксы вагонов с подшипниками качения (роликовыми подшипниками).
12. Дайте характеристику рессорного подвешивания вагонов.
13. Опишите назначение и классификацию тележек вагонов.
14. Дайте характеристику тележек грузовых вагонов.
15. Дайте характеристику рам вагонов.
16. Приведите классификацию автосцепного устройства вагонов, объясните их назначение и назовите основные элементы.

17. Объясните назначение грузовых кузовов вагонов.
18. Объясните назначение крытых вагонов.
19. Объясните назначение полувагонов.
20. Объясните назначение платформ.
21. Объясните назначение цистерн.
22. Опишите назначение и устройство изотермического подвижного состава.
23. Опишите назначение, классификацию и устройство контейнеров.
24. Опишите назначение, классификацию и устройство кузовов пассажирских вагонов.
25. Охарактеризуйте устройство отопления и водоснабжения пассажирских вагонов.
26. Охарактеризуйте устройство электрооборудования пассажирских вагонов.
27. Опишите систему вентиляции пассажирских вагонов.
28. Опишите систему технического обслуживания и ремонта вагонов.
29. Объясните назначение тормозов железнодорожного подвижного состава и приведите их классификацию.
30. Дайте характеристику тормозного оборудования вагонов.
31. Опишите порядок полного опробования тормозов.
32. Опишите порядок сокращенного опробования тормозов.
33. Назовите и охарактеризуйте различные виды тяги.
34. Приведите классификацию тягового подвижного состава.
35. Приведите общие сведения об электрическом подвижном составе.
36. Дайте характеристику механической части электрического подвижного состава (общие сведения, кузов).
37. Дайте описание рессорного подвешивания электровозов.
38. Охарактеризуйте электрическое оборудование электровозов постоянного тока.
39. Дайте характеристику токоприемников.
40. Назовите особенности устройства электровозов переменного тока.
41. Охарактеризуйте вспомогательные машины электровоза.
42. Опишите системы управления электрическим подвижным составом.
43. Раскройте общие понятия об устройстве тепловоза.
44. Объясните устройство дизеля, принцип его работы (четырёхтактный дизель).
45. Объясните устройство дизеля, принцип его работы (двухтактный дизель).
46. Опишите вспомогательное оборудование тепловоза.
47. Охарактеризуйте передачи тепловозов.
48. Назовите электрические машины тепловоза.
49. Дайте описание экипажной части тепловоза.
50. Охарактеризуйте порядок обслуживания локомотивов и организацию их работы.
51. Дайте описание экипировки локомотивов.
52. Опишите систему технического обслуживания и ремонта локомотивов.
53. Опишите системы тока и напряжения контактной сети.
54. Дайте описание схем электроснабжения электрифицированных железных дорог.
55. Объясните назначение и устройство контактной сети.
56. Перечислите виды контактных подвесок.
57. Назовите устройства секционирования контактной сети.
58. Опишите способы стыкования участков переменного и постоянного тока.
59. Перечислите требования, предъявляемые к устройствам технологического электроснабжения.
60. Перечислите требования, предъявляемые к эксплуатации устройств технологического электроснабжения.

Компетенция ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2

61. Задача. Определить площадь и основные параметры склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. При выполнении погрузочно-выгрузочных работ с тарно-штучными грузами повагонными отправками в крытом складе по отправлению используется электропогрузчик ЭП-103. Вычертить разрез крытого склада, указать заданную ширину склада.

Исходные данные

Измеритель	Обозначение	
Годовой объем грузопереработки склада, тыс. т	$Q_{\Gamma}$	120

Коэффициент неравномерности поступления грузов	$K_H$	1,2
Коэффициент складированности	$K_{СК}$	0,8
Средняя загрузка одного вагона, т	$q_B$	60
Число перестановок на грузовом фронте	$Z_C$	2
Число подач в сутки	$Z_{П}$	3
Удлинение грузового фронта, м	$a_M$	20
Ширина склада, м	$B_{СК}$	18
Длина вагона, м	$l_B$	14,73

62. Задача. Определить емкость и параметры контейнерной площадки при переработке среднетоннажных контейнеров. Вычертить схему размещения контейнеров на площадке, оборудованной козловым краном пролетом 16 м

Исходные данные

Измерители	Обознач.	
Суточная погрузка, т	$Q_{П}$	300
Суточная выгрузка, т	$Q_B$	390
Тип крана	КК-24	
Тип жд. подвижного состава	Спец.платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров 4-осные	
Кол-во контейнеров в вагоне	$n_{КВ}$	3
Средняя загрузка одного конт., т	$q_K$	15

63. Задача. Определить мощность приводов и производительность погрузчика.

Исходные данные

Показатели	Обознач.	
Электропогрузчик	типа ЭП-103	
Перерабатываемый груз	тарно-штучные на поддонах	
Средняя масса грузового пакета, перерабатываемого за 1 цикл, т	$Q_{гр}$	0,4
Среднее расстояние транспортирования груза, м	$L$	30
Средняя высота подъема груза, м	$H$	2,0
Уклон пути, °/00	$i$	1
Коэффициент сопротивления перемещению погрузчика в ходовом устройстве	$f$	0,03
Число рабочих часов в смене, ч	$T_{СМ}$	8
Коэффициент использования машины по времени	$k_B$	0,7

64. Задача. Определить мощность приводов и производительность крана.

Исходные данные

Показатели	Обознач.	
Тип крана	КДКК10	
Перерабатываемый груз	тарно-штучные на поддонах	
Средняя масса грузового пакета, перерабатываемого за 1 цикл, т	$Q_{гр}$	6
Среднее расстояние перемещения крана, м	$l_{кр}$	60
Среднее расстояние перемещения тележки крана, м	$l_m$	13
Средняя высота подъема груза, м	$H$	4,0
Число рабочих часов в смене, ч	$T_{СМ}$	8
Коэффициент использования машины по времени	$k_B$	0,7

65. Задача. Определить техническую производительность вертикального цепного элеватора и мощность электродвигателя его привода для транспортирования сыпучего груза.

Исходные данные:

тип элеватора цепной; расстояние между ковшами 0,4 м; скорость движения цепи 1,25 м/с; высота подъема груза 18 м; емкость ковша бл; плотность груза 1,6 т/м; коэффициент заполнения ковша 0,75; род груза гравий.

66. **Задача.** Определить сменную эксплуатационную производительность для горизонтального конвейера и того же конвейера установленного под углом к горизонту а к горизонту. Продолжительность смены  $T_{см}$  8 часов.

Исходные данные:

тип конвейера пластинчатый; скорость движения рабочего органа 0,5 м/с; наименование груза тарно-штучный; расстояние между грузами 1,5 м; масса единицы груза 70 кг; коэффициент использования конвейера во времени 0,70.

67. **Задача.** Рассчитать площадь и линейные размеры склада для тяжеловесных грузов. Тип склада - открытая площадка для тяжеловесных грузов, оборудованная мостовым краном с пролетом  $B_k = 16$  м, расположенным на эстакаде. Груз поступает на четырехосных платформах длиной 14,6 м.

Исходные данные:

годовой грузооборот  $Q_T = 150$  тыс. тонн; средняя загрузка вагона  $q_B = 40$  тонна; число подач в сутки  $z_n = 4$ ; число перестановок вагонов на грузовом фронте  $z_c = 2$ ; коэффициент неравномерности поступления грузов  $k_n = 1,1$ ; коэффициент складированности  $k_{скл} = 0,9$ ; удлинение грузового фронта  $a = 10$  м.

68. **Задача.** Определить время цикла, мощность привода механизма подъема и передвижения, эксплуатационную производительность козлового крана. Ходовые колеса с подшипниками качения. Средне расстояние перемещения крана  $L_{ср} = 15$  м, среднее расстояние перемещения тали или тележки крана  $L_T = 10$  м, продолжительность смены  $T_{см} = 8$  час.

Исходные данные:

пролет крана 16 м; вылет консоли 4,2 м; Скорости подъема 10 м/мин, передвижения тележки 38 м/мин, передвижения крана 75 м/мин; масса крана 46 т.; масса захвата 300 кг; масса ед. груза 8,5 тонн; время застропки 8с; время отстропки 13 с; диаметр ходового колеса 400 мм.

69. **Задача.** Определить сменную эксплуатационную производительность для горизонтального конвейера и того же конвейера установленного под углом к горизонту а к горизонту. Продолжительность смены  $T_{см} = 7$  часов.

Исходные данные:

тип конвейера пластинчатый; скорость движения рабочего органа 0,4 м/с; наименование груза тарно-штучный; расстояние между грузами 1,3 м; масса единицы груза 80 кг; коэффициент использования конвейера во времени 0,75.

70. **Задача.** Определить время цикла, мощность привода погрузчика, его техническую и эксплуатационную производительность при перегрузке в складе тарно-штучных грузов на поддонах. Продолжительность смены 8 часов.

Исходные данные:

высота подъема груза 3 м; средняя дальность перемещения 40 м; масса груза 400 кг; грузоподъемность 1,5 тонны; средняя скорость передвижения погрузчика с грузом 6,5 км/ч., без груза 7,5 км/ч.; скорость подъема 4,25 м/мин; скорость опускания 6,2 м/мин; собственная масса погрузчика 2650 кг; масса грузозахватных приспособлений 220 кг.

## 2.2 Образец экзаменационного билета

БАМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Тынде Подразделение СПО – Тындинский техникум железнодорожного транспорта		
«Рассмотрено предметно-цикловой комиссией 23.02.01» 6 семестр, 20__-20__уч. год «___»_____20__г. Председатель	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Технические средства (по видам транспорта)»	«Утверждаю» «___»_____20__г. Зам. директора по УР _____ / Гашенко С.А.
<b>Коды и наименования проверяемых компетенций:</b> ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9. <b>Условия выполнения заданий:</b> 1. Внимательно прочитайте задание. 2. Время выполнения задания – не более 15 минут. <b>Задания:</b> 1. Дайте характеристику габарита приближения строений на железнодорожном транспорте 2. Назовите и охарактеризуйте различные виды тяги 3. Задача. Определить сменную эксплуатационную производительность для горизонтального конвейера и того же конвейера установленного под углом к горизонту а к горизонту. Продолжительность смены $T_{см}$ 8 часов. Исходные данные: тип конвейера пластинчатый; скорость движения рабочего органа 0,5 м/с; наименование груза тарно-штучный; расстояние между грузами 1,5 м; масса единицы груза 70 кг; коэффициент использования конвейера во времени 0,70.		
Преподаватель _____/_____		

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### 3.1 Тестовое задание

##### Вариант 1

##### ДОПОЛНИТЬ (ОК2 ОК3 ОК4 ОК8):

1. ... удерживает контактный провод от раскачивания, при воздействии бокового ветра, тем самым обеспечивает нормальный токосъем. (дополнить название элемента контактной сети)
2. Для регулирования натяжения контактного провода служат... (дополнить название опор контактной сети)
3. К несущему тросу с помощью струн крепится... (дополнить название элемента контактной сети)
4. Для обеспечения зигзагообразного положения контактного провода относительно оси пути, предназначен ... (дополнить название элемента контактной сети)
5. К консоли через изолятор подвешивается ... (дополнить название элемента контактной сети)

##### ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ (ОК2 ОК3 ОК4 ОК8):

1. С помощью чего к несущему тросу крепится контактный провод? (выбрать один правильный ответ)
  - изолятора;
  - компенсатора;
  - струн.
2. Как называется элемент контактной сети, к которому через изолятор подвешивается несущий трос? (выбрать один правильный ответ)
  - консоль;
  - фиксатор;
  - опора.
3. Какое положение контактного провода относительно оси пути, уменьшает трение, обеспечивая, более длительный срок эксплуатации накладок токоприемника? (выбрать один правильный ответ)
  - параллельное;
  - перпендикулярное;
  - зигзагообразное.
4. Какой элемент контактной сети является связующим между консолью и несущим тросом? (выбрать один правильный ответ)
  - компенсатор;
  - изолятор;
  - фиксатор.
5. Где устанавливаются анкерные опоры? (выбрать один правильный ответ)
  - в пределах границ станции;
  - по границам анкерных зон;
  - через каждые 2 км.

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы других форм промежуточной аттестации, экзаменационного билета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

		и т.д.).		
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.