

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 31.05.2024 14:06:09
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение
к рабочей программе
учебной дисциплины

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по учебной дисциплине
ОП.05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
(по видам транспорта)**

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

Базовая подготовка

1. Пояснительная записка

Главной целью изучения учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) является приобретение знаний и умений, которые понадобятся обучающимся при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- материально-техническую базу железнодорожного транспорта;
- основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта.

В результате выполнения заданий по самостоятельной работе обучающихся в рамках учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) у будущего техника должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК) и личностные результаты, осваиваемые в рамках программы воспитания (ЛР):

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 29. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

Освоение учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) является базой для дальнейшего овладения обучающимися профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- организация перевозочного процесса (по видам транспорта).

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

- организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта).

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации

перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

- организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта).

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

Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачи самостоятельной работы обучающихся:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений самостоятельно работать с интернет-источниками, учебными и периодическими изданиями;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развитие исследовательских навыков;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Виды самостоятельной работы:

- *аудиторная самостоятельная работа* выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;
- *внеаудиторная самостоятельная работа* выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Уровни самостоятельной работы обучающихся:

Самостоятельная работа обучающегося характеризуется следующими уровнями освоения учебного материала:

- 1 (ознакомительный) – для самостоятельной работы I уровня сложности;
- 2 (репродуктивный) – для самостоятельной работы II уровня сложности;
- 3 (продуктивный) – для самостоятельной работы III уровня сложности.

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся составлены в дополнение к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется индивидуально. Перед выполнением обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объёма времени, отведенного на изучение учебной дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы организуется в двух формах:

1. самоконтроль и самооценка производятся обучающимися самостоятельно с помощью контрольных вопросов;

2. контроль со стороны преподавателя может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия, проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой самостоятельной деятельности обучающегося и включает:

- текущий контроль самостоятельной работы, осуществляемый в форме опросов на занятиях;
- текущий контроль самостоятельной работы при защите работ;
- итоговый контроль, осуществляемый на экзамене.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы:

- уровень освоения обучающимся учебного материала на уровне учебных компетенций;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление отчетного материала в соответствии с требованиями;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности.

Рекомендуемый алгоритм работы:

- 1) повторите учебный материал, пройденный на занятии, используйте рекомендуемые источники, записи конспектов занятий, а также интернет-ресурсы;
- 2) ответьте на контрольные вопросы по теме;
- 3) выполните задания согласно выбранному уровню сложности;
- 4) если возникли трудности:
 - вернитесь к теоретическому материалу;
 - используйте рекомендуемые источники;
 - обратитесь за помощью и консультацией к преподавателю.

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема	Часы (очн.)	Часы (заочн.)	Задание	Вид деятельности	Деятельность обучающихся						Формируемые компетенции
					Уровень сложности (форма представления)						
					1		2		3		
Введение	1	1									
Введение	1	1	Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме. (см. п. 5.1) (Приложение 1)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02 ЛР4, ЛР13,
Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство	15	33									
Тема 1.1. Подвижной состав железных дорог	1	1	Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Изучение ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. (см. п. 5.1) (Приложение 2)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2 ЛР4,
Тема 1.2. Общие сведения о вагонах	1	3	Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы контрольные вопросы	на	Ответы контрольные вопросы	на	Ответы контрольные вопросы, выполнение заданий	на	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13, ЛР29

			элементы вагонов. Перечислить технико-экономические характеристики вагонов. (см. п. 5.2) (Приложение 3)					
Тема 1.3. Колесные пары вагонов	1	1	Самостоятельная работа №4 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования, предъявляемые к содержанию колесных пар вагонов. Осуществление технического обслуживания колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение. (см. п. 5.2) (Приложение 4)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29
Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание вагонов	1	3	Самостоятельная работа №5 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 5)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР27, ЛР29
Тема 1.5. Тележки вагонов	1	3	Самостоятельная работа №6 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 6)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13,

Тема 1.6. Автосцепные устройства	1	3	Самостоятельная работа №7 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 7)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13,
Тема 1.7. Грузовые вагоны	1	1	Самостоятельная работа №8 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 8)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29
Тема 1.8. Пассажирские вагоны	2	4	Самостоятельная работа №9 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 9)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29
Тема 1.9. Вагонное хозяйство	5	13	Самостоятельная работа №10 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.	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	на	Ответы на контрольные вопросы	на	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29

			Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками (см. п. 5.2, 5.3) (Приложение 10)						
Тема 1.10. Автотормоза	1	1	Самостоятельная работа №11 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 11)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29	
Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство	12	26							
Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе	2	6	Самостоятельная работа №12 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу (см. п. 5.2)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР27, ЛР29	

			(Приложение 12)					
Тема 2.2. Электровозы	2	6	Самостоятельная работа №13 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Особенности устройства электровозов переменного тока. Системы управления ЭПС (см. п. 5.2) (Приложение 13)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4, ЛР13,
Тема 2.3. Тепловозы	3	7	Самостоятельная работа №14 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные технические характеристики тепловозов. Вспомогательное оборудование тепловоза. Электрические машины тепловоза. Экипажная часть тепловоза (см. п. 5.2) (Приложение 14)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР27, ЛР29
Тема 2.4. Локомотивное хозяйство	5	7	Самостоятельная работа №15 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально	Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР4,

			практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите (см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 15)	значимой информации					ЛР13,
Раздел 3. Электроснабжение железных дорог	2	6							
Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог	2	6	Самостоятельная работа №16 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения (см. п. 5.2) (Приложение 16)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2 ЛР4, ЛР29	
Раздел 4. Средства механизации	22	54							
Тема 4.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах	2	6	Самостоятельная работа №17 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 17)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29	
Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства	2	6	Самостоятельная работа №18 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической	Подготовка презентации или проекта	Презентация (1-2 источника, 6-8 слайдов)	Мультимедийная презентация (3 источника, 10-12 слайдов)	Мультимедийная презентация или проект (более 3 источников,	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13,	

			литературы. Подготовка презентации по теме: Средства малой механизации и простейшие приспособления (см. п. 5.4) (Приложение 18)				более 12 (слайдов)			
Тема 4.3. Погрузчики	5	11	Самостоятельная работа №19 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 (см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 19)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы без опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы без опоры конспект занятия.	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29
Тема 4.4. Краны	4	10	Самостоятельная работа №20 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 (см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 20)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы без опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы без опоры конспект занятия.	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29
Тема 4.5. Машины и механизмы непрерывного	4	10	Самостоятельная работа №21	Работа с учебными изданиями, интернет-	Ответы на контрольные	на	Ответы на контрольные	на	Ответы на контрольные	ОК 02, ПК 2.3,

действия			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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация конвейеров. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия (см. п. 5.2, 5.3) (Приложение 21)	ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	вопросы	вопросы	вопросы, выполнение заданий	ПК 3.2 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР29	
Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства	1	5	Самостоятельная работа №22 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 22)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с опоры конспект занятия.	на без опоры конспект занятия.	на без опоры конспект занятия.	ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13,
Тема 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин	4	6	Самостоятельная работа №23 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе (см. п. 5.2) (Приложение 23)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	на контрольные вопросы	на контрольные вопросы, выполнение заданий	на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13, ЛР27,
Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов	20	66							
Тема 5.1 Транспортно-	4	16	Самостоятельная работа	Работа с учебными	Ответы на	на	на	на	ОК 02,

складские комплексы			<p>№24 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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов. Определение основных параметров складов (см. п. 5.2, 5.3) (Приложение 24)</p>	изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	контрольные вопросы	контрольные вопросы	контрольные вопросы, выполнение заданий	ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29
Тема 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы	4	12	<p>Самостоятельная работа №25 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</p>	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на опоры конспект занятия.	на без на опоры конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29

			(см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 25)								
Тема 5.3 Контейнеры	4	8	Самостоятельная работа №26 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 (см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 26)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект занятия.	на без на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР4, ЛР29
Тема 5.4 Лесоматериалы	2	6	Самостоятельная работа №27 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: характеристика и способы хранения лесоматериалов; комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами; требования охраны труда и противопожарные мероприятия (см. п. 5.2) (Приложение 27)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	на	Ответы на контрольные вопросы	на	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13,
Тема 5.5 Металлы и металлопродукция	1	5	Самостоятельная работа №28 Проработка конспектов занятия, учебной и	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение,	Ответы на вопросы опорой конспект	на с на	Ответы на вопросы опоры конспект	на без на	Ответы на вопросы опоры конспект	на без на	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2

			специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 28)	анализ и синтез профессионально значимой информации	занятия.	занятия.	занятия.	ЛР4, ЛР13,
Тема 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом	2	8	Самостоятельная работа №29 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом; комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом; требования техники безопасности (см. п. 5.2) (Приложение 29)	Работа с учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР4, ЛР29
Тема 5.7 Наливные грузы	1	5	Самостоятельная работа №30 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 30)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР27, ЛР29
Тема 5.8 Зерновые (хлебные) грузы	1	5	Самостоятельная работа №31 Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы (см. п. 5.1) (Приложение 31)	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	Ответы на вопросы опорой конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия.	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2 ЛР4, ЛР29
Тема 5.9. Технико-экономическое сравнение вариантов механизации	1	1	Самостоятельная работа №32 Проработка конспектов	Работа с конспектом занятия, учебными изданиями, интернет-	Ответы на вопросы опорой	Ответы на вопросы без опоры	Ответы на вопросы без опоры	ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.2

погрузочно-разгрузочных работ			занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите (см. п. 5.1, 5.3) (Приложение 32)	ресурсами. Изучение, анализ и синтез профессионально значимой информации	конспект занятия.	конспект занятия.	конспект занятия.	ЛР4, ЛР13, ЛР27,
Всего	<u>72</u>	<u>186</u>						

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа обучающихся по учебной дисциплине ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) предполагает следующие виды заданий:

4.1 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, самостоятельное изучение материала.

- Требования к выполнению задания:

- 1) при подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие интернет-ресурсы;
- 2) внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект;
- 3) постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями;
- 4) кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами»;
- 5) составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста;
- 6) подготовьтесь к опросу на предстоящем занятии, ответив на вопросы по изученной теме;
- 7) в соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана.

- Критерии оценки:
 - логичность, точность, правильность изложения ответов;
 - уровень понимания изученного материала.

4.2 Подготовка к ответам на контрольные вопросы

- Требования к выполнению задания:

– ответы на вопросы и задания оформите в отдельной тетради по самостоятельной работе (дата, наименование самостоятельной работы, ответы на вопросы);

– на вопросы отвечайте четко, обоснованно, логично;

– тетрадь с выполненной самостоятельной работой сдайте преподавателю в установленный срок.

- Критерии оценки:

- логичность, точность, правильность изложения ответов;
- уровень понимания изученного материала.

5.3 Подготовка к практическим занятиям

- Требования к выполнению задания:

1) готовьтесь к каждому практическому занятию с учетом будущих профессиональных интересов;

2) ознакомьтесь с темой практического занятия, изучите содержание плана, оцените объем предстоящей работы;

3) повторите полученные знания по теме: сначала вспомните содержание записей в конспекте лекций, а потом по учебнику (пособию, др. источникам), уточните содержание изученного материала;

4) ознакомьтесь с рекомендуемой литературой: сначала основной, потом дополнительной;

5) в тетради для самостоятельной работы ведите рабочие записи по каждому пункту плана, фиксируйте непонятные вопросы, термины и понятия;

6) папку с отчетом сдайте преподавателю в установленные сроки.

• Этапы оформления отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите

1) укажите название, цель работы, оборудование и порядок выполнения (ход работы);

2) повторите основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций или дополнительную литературу;

3) выполните необходимые задания, ответьте на вопросы;

4) сформулируйте выводы по результатам работы.

• Критерии оценки:

– оформление практических занятий в соответствии с требованиями Внутреннего стандарта предприятия «Требования к оформлению отчетов по лабораторным и практическим работам на очном и заочном отделении»;

– качественное выполнение всех этапов работы;

– необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;

– правильное оформление выводов работы;

– обоснованность и четкость изложения ответов на дополнительные вопросы по работе.

4.4 Подготовка презентаций.

• Требования к оформлению презентации

Презентация оформляется в программе Power Point.

Структура презентации

– Титульный лист;

– Оглавление (простое или с гиперссылками);

– Основная часть;

– Выводы.

• Этапы работы над презентацией

1) выбор темы;

2) подбор и изучение литературы;

3) составление плана работы;

4) сбор и обработка фактического и статистического материала;

5) сформулировать материал в краткой форме;

6) оформление слайдов.

• Виды презентаций, распределение по уровням сложности работы:

– **простая презентация (1 уровень)** состоит из 6-8 слайдов, переход к следующему слайду осуществляется по щелчку мыши;

– *мультимедийная презентация (2 уровень)* состоит из 10-12 слайдов, переход к следующему слайду осуществляется по щелчку мыши с добавлением анимации на слайдах.

– *мультимедийная презентация-проект (3 уровень)* состоит из 12 слайдов и более, переход к следующему слайду осуществляется автоматически, с установкой времени, необходимого для изложения и восприятия материала; презентация имеет звуковое сопровождение.

4.5 Задания для выполнения самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) состоит из 32 работ (приложение №1-№32), в которых задания разработаны по трем уровням.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Медведева И. И. Общий курс железных дорог : учебное пособие [для специальности 23.02.06] /И. И. Медведева. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019 — 206 с. - : URL : <http://umczdt.ru/books/40/232063/> - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

2. Общий курс железных дорог : учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179430>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Методическое обеспечение:

3. ОП 05 Технические средства (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка / А. В. Орлова. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 140 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/223449/> - Текст : электронный.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. — URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

2. Гарант : информационно - правовой портал. — URL : <https://www.garant.ru/> . — Текст : электронный.

3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. — Текст : электронный

4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. — URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. — URL : <https://umczdt.ru/books/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Лань : электронная библиотечная система. — URL : <https://e.lanbook.com/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. — URL : <https://book.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

8. Ibooks.ru : электронно-библиотечная система. — Санкт-Петербург. — URL : <https://ibooks.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL : <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. — Текст : электронный.

10. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный

сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.

11. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный

12. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.

13. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

**Самостоятельная работа №1
по теме Введение:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Дата и место открытия первой железной дороги необщего пользования.
2. Дата и название первой железной дороги общего пользования.
3. Протяженность и название первой по длине двухпутной магистрали в мире в 1851 г.
4. Период строительства и географическое расположение Великой Транссибирской магистрали.
5. Электрификация железных дорог.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Дата и место открытия первой железной дороги необщего пользования.
2. Дата и название первой железной дороги общего пользования.
3. Протяженность и название первой по длине двухпутной магистрали в мире в 1851 г.
4. Период строительства и географическое расположение Великой Транссибирской магистрали.
5. Электрификация железных дорог.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Дата и место открытия первой железной дороги необщего пользования.
2. Дата и название первой железной дороги общего пользования.
3. Протяженность и название первой по длине двухпутной магистрали в мире в 1851 г.
4. Период строительства и географическое расположение Великой Транссибирской магистрали.
5. Электрификация железных дорог.

Дополнительные вопросы

6. Сеть железных дорог РФ.
7. Влияние ВОВ на железнодорожный подвижной состав.
8. Железная дорога в послевоенный период.

Самостоятельная работа №2

по теме 1.1. Подвижной состав железных дорог:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Изучение ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Дайте определение габариту приближения строений.
2. Дайте определение габариту подвижного состава.
3. Дайте определение габариту погрузки.
4. Перечислите основные расстояния между осями путей.
5. Назовите назначение габаритных ворот.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Дайте определение габариту приближения строений.
2. Дайте определение габариту подвижного состава.
3. Дайте определение габариту погрузки.
4. Перечислите основные расстояния между осями путей.
5. Назовите назначение габаритных ворот.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Дайте определение габариту приближения строений.
2. Дайте определение габариту подвижного состава.
3. Дайте определение габариту погрузки.
4. Перечислите основные расстояния между осями путей.
5. Назовите назначение габаритных ворот.

Дополнительные вопросы

6. Назовите минимальное расстояние от оси пути до опоры контактной сети.
7. Приведите сравнительную характеристику габарита С и Сп.
8. Назовите назначение пространства между габаритом Т и габаритом С.
9. Опишите конструкцию габаритных ворот.

Самостоятельная работа №3
по теме 1.2. Общие сведения о вагонах:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные элементы вагонов. Перечислить технико-экономические характеристики вагонов.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Дайте определение вагону.
2. Перечислите, что относится к пассажирским вагонам.
3. Перечислите основные элементы вагонов.
4. Перечислите основные технико-экономические характеристики вагона.
5. Укажите количество знаков в номере вагона.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите основное предназначение и классификацию вагонов.
2. Перечислите, что относится к грузовым вагонам.
3. Назовите назначение каждого элемента вагона.
4. Опишите 6 основных технико-экономических характеристик вагона (по выбору обучающегося).
5. По номеру вагона определите его основные характеристики, проверьте правильность контрольного знака: 76329740.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Сделайте рисунок, на котором будут отражаться все основные элементы вагона, укажите их предназначение.
2. Опишите все основные технико-экономические характеристики вагона.
3. Назовите назначение основных типов грузовых вагонов.
4. Укажите примеры нумерации грузовых и пассажирских вагонов, по номеру определите их основные характеристики.

**Самостоятельная работа №4
по теме 1.3. Колесные пары вагонов:**

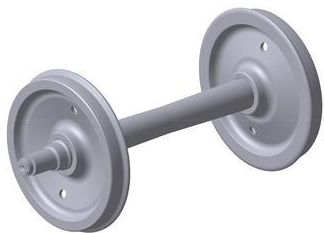
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования, предъявляемые к содержанию колесных пар вагонов. Осуществление технического обслуживания колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите назначение колесной пары.
2. Назовите основные элементы колесных пар.
3. Перечислите основные неисправности колесных пар.
4. Назовите диаметр колесных пар.
5. Назовите назначение гребня обода колеса.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите основные требования, предъявляемые к колесным парам.
2. Укажите основные элементы колесной пары



3. Дайте определение неисправностям колесных пар: прокат, ползун, выщербина, навар.
4. Перечислите знаки и клейма на наружной грани обода колеса.
5. Назовите основные допустимые размеры выщербины.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Опишите процесс полного и обыкновенного освидетельствования колесных пар. Чем они отличаются друг от друга?
2. Вследствие неправильного торможения у полувагона на колесной паре обнаружили ползун глубиной 3 мм. Разрешается ли его дальнейшее движение? Дайте развернутый ответ.
3. При техническом осмотре колесных пар пассажирского вагона обнаружили, что вертикальная грань шаблона не соприкасается с подрезанной поверхностью гребня на высоте 18 мм. Допускается ли данный вагон к эксплуатации. Дайте развернутый ответ.

Самостоятельная работа №5
по теме 1.4. Буксы и рессорное подвешивание вагонов:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите предназначение букс.
2. Назовите основные требования, предъявляемые к буксам.
3. Перечислите классификацию букс.
4. Назовите основные элементы букс с роликовыми подшипниками.
5. Назовите основные неисправности букс.
6. Назовите назначение рессорного подвешивания.
7. Назовите основные неисправности рессор.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите предназначение букс.
2. Назовите основные требования, предъявляемые к буксам.
3. Перечислите классификацию букс.
4. Назовите основные элементы букс с роликовыми подшипниками.
5. Назовите основные неисправности букс.
6. Назовите назначение рессорного подвешивания.
7. Назовите основные неисправности рессор.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите предназначение букс.
2. Назовите основные требования, предъявляемые к буксам.
3. Перечислите классификацию букс.
4. Назовите основные элементы букс с роликовыми подшипниками.
5. Назовите основные неисправности букс.
6. Назовите назначение рессорного подвешивания.
7. Назовите основные неисправности рессор.

Дополнительные вопросы

8. Почему буксы с подшипниками скольжения на данный момент не применяются.
9. Дайте определение двум силовым характеристикам рессорного подвешивания.
10. Перечислите, что включает в себя рессорный комплект тележки ЦНИИ-ХЗ-О.

**Самостоятельная работа №6
по теме 1.5. Тележки вагонов:**

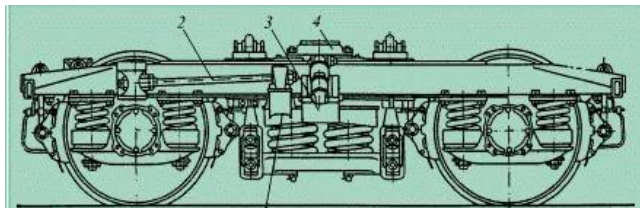
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите предназначение тележек вагонов.
2. Назовите классификацию тележек вагонов.
3. Укажите основные элементы тележки ЦНИИ-ХЗ-О



4. Укажите основные элементы тележки КВЗ-ЦНИИ



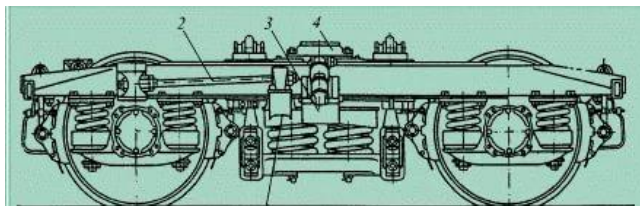
5. Перечислите основные требования, предъявляемые к тележкам.
6. Назовите основное предназначение рамы вагона.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите предназначение тележек вагонов.
2. Назовите классификацию тележек вагонов.
3. Укажите основные элементы тележки ЦНИИ-ХЗ-О



4. Укажите основные элементы тележки КВЗ-ЦНИИ



5. Перечислите основные требования, предъявляемые к тележкам.

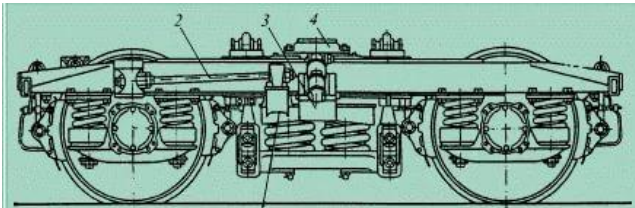
6. Назовите основное предназначение рамы вагона.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите предназначение тележек вагонов.
2. Назовите классификацию тележек вагонов.
3. Укажите основные элементы тележки ЦНИИ-ХЗ-О



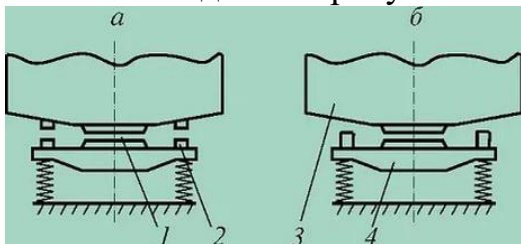
4. Укажите основные элементы тележки КВЗ-ЦНИИ



5. Перечислите основные требования, предъявляемые к тележкам.
6. Назовите основное предназначение рамы вагона.

Дополнительные вопросы

7. Опишите данный рисунок



8. Начертите раму универсального полувагона, укажите её основные элементы.

Самостоятельная работа №7
по теме 1.6. Автосцепные устройства:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите предназначение автосцепного устройства.
2. Перечислите классификацию автосцепных устройств.
3. Укажите основные части автосцепки СА-3



4. Перечислите требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите предназначение автосцепного устройства.
2. Перечислите классификацию автосцепных устройств.
3. Укажите основные части автосцепки СА-3



4. Перечислите требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите предназначение автосцепного устройства.
2. Перечислите классификацию автосцепных устройств.
3. Укажите основные части автосцепки СА-3



4. Перечислите требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.

Дополнительные вопросы

5. Опишите процесс сцепления автосцепок.
6. Назовите особенность автосцепки СА-3М.

Самостоятельная работа №8
по теме 1.7. Грузовые вагоны:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите классификацию кузовов грузовых вагонов.
2. Опишите конструкцию крытых вагонов, назовите его предназначение.
3. Опишите конструкцию полувагона, назовите его предназначение.
4. Опишите конструкцию платформы, назовите её предназначение.
5. Опишите конструкцию цистерны, назовите её предназначение.
6. Заполните сравнительную таблицу:

	Количество вагонов	Отделения (их назначение)	Система хладоснабжения
Рефрижераторный поезд			
Рефрижераторная 12-вагонная секция			
5-вагонная секция (Брянск)			
ZB-5 (Германия)			
АРВ			

7. Перечислите вагоны промышленного транспорта.
8. Назовите классификацию контейнеров.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите классификацию кузовов грузовых вагонов.
2. Опишите конструкцию крытых вагонов, назовите его предназначение.
3. Опишите конструкцию полувагона, назовите его предназначение.
4. Опишите конструкцию платформы, назовите её предназначение.
5. Опишите конструкцию цистерны, назовите её предназначение.
6. Заполните сравнительную таблицу:

	Количество вагонов	Отделения (их назначение)	Система хладоснабжения
Рефрижераторный поезд			
Рефрижераторная 12-вагонная секция			
5-вагонная секция (Брянск)			
ZB-5 (Германия)			
АРВ			

7. Перечислите вагоны промышленного транспорта.
8. Назовите классификацию контейнеров.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите классификацию кузовов грузовых вагонов.
2. Опишите конструкцию крытых вагонов, назовите его предназначение.
3. Опишите конструкцию полувагона, назовите его предназначение.
4. Опишите конструкцию платформы, назовите её предназначение.
5. Опишите конструкцию цистерны, назовите её предназначение.
6. Заполните сравнительную таблицу:

	Количество вагонов	Отделения (их назначение)	Система хладоснабжения
Рефрижераторный поезд			
Рефрижераторная 12-вагонная секция			
5-вагонная секция (Брянск)			
ZB-5 (Германия)			
АРВ			

7. Перечислите вагоны промышленного транспорта.
8. Назовите классификацию контейнеров.

Дополнительные вопросы

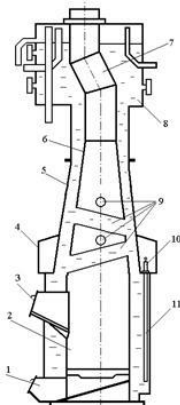
9. Начертите типы несущих конструкций кузовов вагонов.
10. Опишите конструкцию крытого вагона модели 11-835.
11. Опишите данный тип вагона



Самостоятельная работа №9
по теме 1.8. Пассажирские вагоны:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

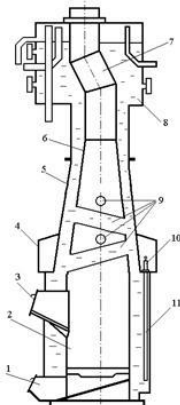
1. Назовите основное назначение переходной площадки. Из какого материала она изготавливается?
2. Назовите назначение и классификацию системы отопления.
3. Укажите основные элементы отопительного котла



4. Опишите систему водоснабжения пассажирского вагона.
5. Назовите, что относится к внутри- и подвагонному электрическому оборудованию.
6. Дайте определение вентиляции. Перечислите виды вентиляции.
7. Дайте определение кондиционированию. Перечислите виды кондиционирования.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите основное назначение переходной площадки. Из какого материала она изготавливается?
2. Назовите назначение и классификацию системы отопления.
3. Укажите основные элементы отопительного котла



4. Опишите систему водоснабжения пассажирского вагона.
5. Назовите, что относится к внутри- и подвагонному электрическому оборудованию.
6. Дайте определение вентиляции. Перечислите виды вентиляции.

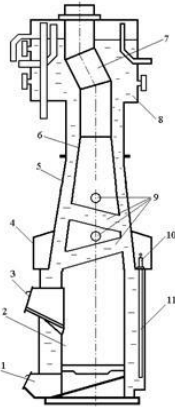
7. Дайте определение кондиционированию. Перечислите виды кондиционирования.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите основное назначение переходной площадки. Из какого материала она изготавливается?

2. Назовите назначение и классификацию системы отопления.

3. Укажите основные элементы отопительного котла



4. Опишите систему водоснабжения пассажирского вагона.

5. Назовите, что относится к внутри- и подвагонному электрическому оборудованию.

6. Дайте определение вентиляции. Перечислите виды вентиляции.

7. Дайте определение кондиционированию. Перечислите виды кондиционирования.

Дополнительные вопросы

8. Опишите принцип действия угольно-водяной системы отопления.

9. Назовите различия между комфортными и промышленными установками кондиционирования воздуха.

**Самостоятельная работа №10
по теме 1.9. Вагонное хозяйство:**

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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Перечислите 7 основных сооружений и устройств вагонного хозяйства (по выбору обучающегося).
2. Опишите следующие виды сооружений и устройств:
 - Пункты подготовки вагонов;
 - Пункты контрольно-технического обслуживания;
 - Контейнерные депо;
 - Перестановочные пункты.
3. Перечислите основные принципы планово-предупредительной системы ремонта.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Перечислите 12 основных сооружений и устройств вагонного хозяйства (по выбору обучающегося).
2. Опишите следующие виды сооружений и устройств:
 - Вагоноремонтные заводы;
 - Пункты технического обслуживания и текущего ремонта;
 - Промывно-пропарочные пункты;
 - Вагоноколесные мастерские;
 - Пункты экипировки и технического обслуживания рефрижераторного подвижного состава.
3. Назовите назначение ТО, ТР-1 и ТР-2.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Перечислите все основные сооружения и устройства вагонного хозяйства.
2. Опишите следующие виды сооружений и устройств:
 - Вагонные депо;
 - Контрольные пункты автотормозов;
 - Контрольные посты;
 - Ремонтно-экипировочные депо;
 - Пассажирские технические станции;
 - Пограничные пункты технического осмотра вагонов.
3. Назовите назначение и место проведения ДР и КР. Назовите их межремонтные сроки.

**Самостоятельная работа №11
по теме 1.10. Автотормоза:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Дайте определение тормозным силам.
2. Опишите основные виды торможения.
3. Назовите классификацию фрикционных тормозов.
4. Опишите приборы и узлы системы торможения.
5. Назовите назначение и конструкцию рычажной передачи.
6. Назовите случаи производства полного и сокращенного опробования тормозов.
7. Перечислите требования, предъявляемые к тормозному оборудованию подвижного состава.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

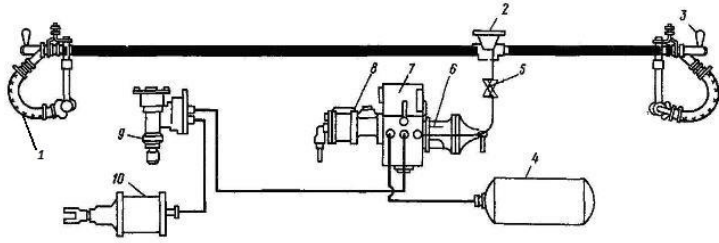
1. Дайте определение тормозным силам.
2. Опишите основные виды торможения.
3. Назовите классификацию фрикционных тормозов.
4. Опишите приборы и узлы системы торможения.
5. Назовите назначение и конструкцию рычажной передачи.
6. Назовите случаи производства полного и сокращенного опробования тормозов.
7. Перечислите требования, предъявляемые к тормозному оборудованию подвижного состава.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Дайте определение тормозным силам.
2. Опишите основные виды торможения.
3. Назовите классификацию фрикционных тормозов.
4. Опишите приборы и узлы системы торможения.
5. Назовите назначение и конструкцию рычажной передачи.
6. Назовите случаи производства полного и сокращенного опробования тормозов.
7. Перечислите требования, предъявляемые к тормозному оборудованию подвижного состава.

Дополнительные вопросы

8. Опишите, каким образом процесс торможения зависит от тормозных сил.
9. Опишите процесс производства сокращенного опробования тормозов.
10. На схеме укажите основные элементы тормозного оборудования грузового вагона.



Самостоятельная работа №12

по теме 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Дайте определение локомотиву.
2. Перечислите основные виды локомотивов.
3. Перечислите основные требования, применяемые к локомотивам.
4. Назовите, что включает в себя инвентарный парк дороги.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Опишите основные виды локомотивов.
2. Назовите классификацию тягового подвижного состава.
3. По номеру локомотива определите его основные характеристики, проверьте правильность контрольного знака: 11020986.
4. Назовите локомотивы, относящиеся к категории «неисправные».

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Назовите достоинства и недостатки использования электровозов.
2. Опишите принцип применения кратной тяги.
3. Напишите пример номера локомотива электропоезда.
4. Назовите, что включает в себя эксплуатируемый и неэксплуатируемый парки.

**Самостоятельная работа №13
по теме 2.2. Электровозы:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Особенности устройства электровозов переменного тока. Системы управления ЭПС.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите классификацию электровозов.
2. Перечислите, что относится к механической части электровозов.
3. Назовите назначение и конструкцию электропоездов.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Опишите типы приводов электровоза.
2. Опишите механическую часть электровозов.
3. Опишите конструкцию электропоездов нового поколения.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Опишите принцип присвоения серий электровозам.
2. Опишите электрическую часть электровозов.

**Самостоятельная работа №14
по теме 2.3. Тепловозы:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные технические характеристики тепловозов. Вспомогательное оборудование тепловоза. Электрические машины тепловоза. Экипажная часть тепловоза.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите классификацию тепловозов.
2. Дайте определение дизелю.
3. Перечислите вспомогательное оборудование тепловоза.
4. Опишите электрические машины тепловоза.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите основные технические характеристики локомотивов.
2. Дайте определение рабочему циклу. Что он включает в себя?.
3. Опишите вспомогательное оборудование тепловоза.
4. Опишите электрические аппараты тепловоза.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Начертите схему передачи энергии от дизеля к колесным парам на тепловозе с электрической передачей.
2. Опишите процесс продувки и наддува дизелей.
3. Начертите 3 различные схемы электрической передачи. Укажите их элементы.
4. Опишите экипажную часть тепловоза.

**Самостоятельная работа №15
по теме 2.4. Локомотивное хозяйство:**

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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические средства локомотивного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Дайте определение и назовите назначение локомотивного депо.
2. Назовите объекты, входящие в комплекс сооружений и технических устройств локомотивного хозяйства.
3. Дайте определение полного оборота.
4. Дайте определение экипировке локомотивов. Где она производится?

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите классификацию локомотивных депо.
2. Каким образом депо подразделяются по форме периметра здания?
3. Дайте определение участку обращения локомотивов, езде на участке обращения.
4. Опишите виды технического обслуживания локомотивов.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Приведите примеры основных и оборотных депо. Для чего они служат?
2. Каким образом депо подразделяются по форме периметра здания? Начертите схемы.
3. Опишите способы обслуживания тяговых плеч локомотивами. Начертите схемы.
4. Опишите виды ремонтов локомотивов.

Самостоятельная работа №16

по теме 3.1. Электроснабжение железных дорог:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите основные характеристики системы электрификации переменного тока промышленной частоты.
2. Назовите назначение контактной сети.
3. Перечислите основные элементы контактной сети железных дорог.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Перечислите, что относится к внешней части системы электроснабжения.
2. Перечислите, что относится к внутренней части системы электроснабжения.
3. Назовите основные характеристики системы электрификации постоянного тока.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Схематично изобразите систему электроснабжения железных дорог.
2. Перечислите достоинства переменного тока 2х25 кВ.
3. Схематично изобразите цепную двойную подвеску и обозначьте основные элементы.

Самостоятельная работа №17

по теме 4.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите основные виды погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от характера перемещения груза.
2. Назовите основные виды погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от назначения.
3. Перечислите основные виды погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от назначения.
4. Дайте определение производительности машины и установки.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите классификацию погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от различных их характеристик.
2. Опишите принцип работы машин циклического действия.
3. Опишите принцип работы машин непрерывного действия.
4. Опишите принцип работы машин комбинированного действия.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Найдите разницу в принципе работы погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от характера перемещения груза.
2. Назовите свойства, согласно которым судят о качестве погрузочно-разгрузочных машин.
3. Определите, в чем заключается разница между теоретической, технической и эксплуатационной производительностями погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
4. Известны масса груза, перемещаемая машиной за один цикл, и продолжительность одного цикла. Определите техническую производительность.

Самостоятельная работа №18

по теме 4.2. Простейшие механизмы и устройства:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка презентации по теме: Средства малой механизации и простейшие приспособления.

- *простая презентация (1 уровень);*
- *мультимедийная презентация (2 уровень);*
- *мультимедийная презентация-проект (3 уровень).*

**Самостоятельная работа №19
по теме 4.3. Погрузчики:**

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.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите определение и классификацию погрузчиков.
2. Назовите назначение и устройство электропогрузчиков.
3. Назовите назначение и устройство автопогрузчиков.
4. Опишите рабочее оборудование погрузчиков.
5. Назовите назначение и устройство ковшовых погрузчиков.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

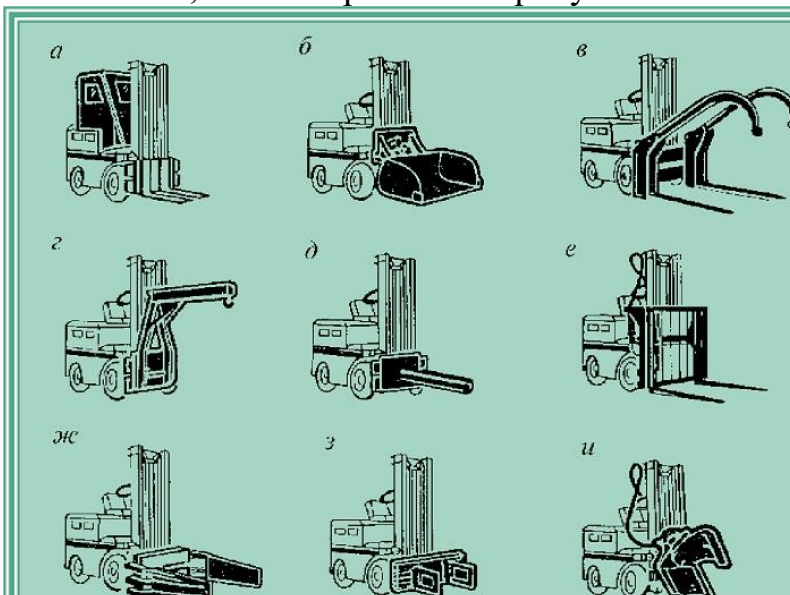
1. Назовите определение и классификацию погрузчиков.
2. Назовите назначение и устройство электропогрузчиков.
3. Назовите назначение и устройство автопогрузчиков.
4. Опишите рабочее оборудование погрузчиков.
5. Назовите назначение и устройство ковшовых погрузчиков.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите определение и классификацию погрузчиков.
2. Назовите назначение и устройство электропогрузчиков.
3. Назовите назначение и устройство автопогрузчиков.
4. Опишите рабочее оборудование погрузчиков.
5. Назовите назначение и устройство ковшовых погрузчиков.

Дополнительные вопросы

6. Опишите, что изображено на рисунке



**Самостоятельная работа №20
по теме 4.4. Краны:**

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.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите определение и классификацию кранов.
2. Опишите устройство и виды кранов мостового типа.
3. Опишите устройство и виды стреловых кранов.
4. Опишите устройство и виды кабельных кранов.
5. Опишите грузозахватные приспособления к кранам.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите определение и классификацию кранов.
2. Опишите устройство и виды кранов мостового типа.
3. Опишите устройство и виды стреловых кранов.
4. Опишите устройство и виды кабельных кранов.
5. Опишите грузозахватные приспособления к кранам.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите определение и классификацию кранов.
2. Опишите устройство и виды кранов мостового типа.
3. Опишите устройство и виды стреловых кранов.
4. Опишите устройство и виды кабельных кранов.
5. Опишите грузозахватные приспособления к кранам.

Дополнительные вопросы

6. Опишите устройство подъемников и лифтов.

Самостоятельная работа №21

по теме 4.5. Машины и механизмы непрерывного действия:

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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация конвейеров. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Назовите назначение и классификацию конвейеров.
2. Назовите назначение и устройство ленточных конвейеров.
3. Назовите назначение и устройство скребковых конвейеров.
4. Опишите принцип действия винтового конвейера.
5. Назовите назначение и классификацию элеваторов.

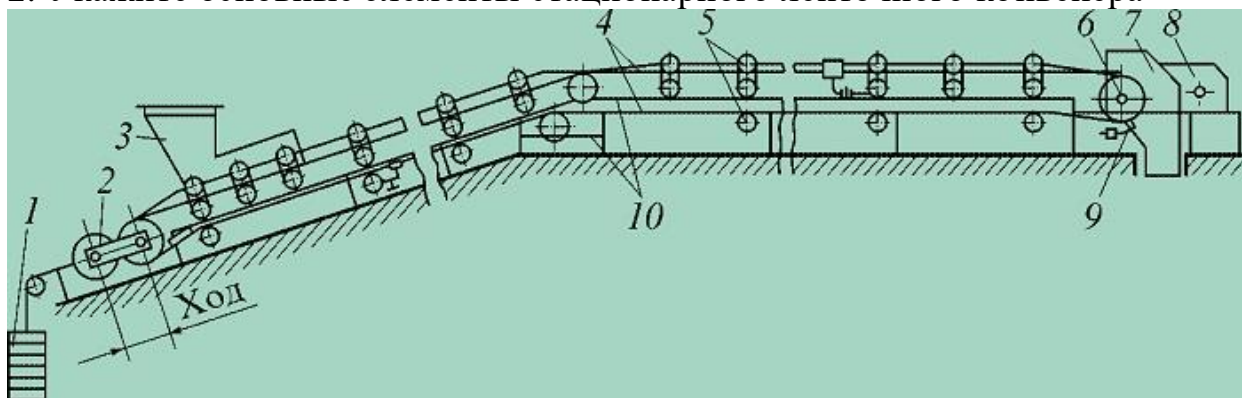
Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Опишите виды конвейеров.
2. Опишите устройство стационарных ленточных конвейеров.
3. Назовите назначение и устройство пластинчатых конвейеров.
4. Опишите принцип действия вибрационного конвейера.
5. Опишите механические погрузчики непрерывного действия.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Дайте сравнительную характеристику конвейерам в зависимости от рода привода.

2. Укажите основные элементы стационарного ленточного конвейера



3. Опишите данное устройство



4. Начертите схему инерционного конвейера.

5. Опишите принцип действия гидравлического способа разгрузки вагонов.
Назовите достоинства и недостатки данного способа.

Самостоятельная работа №22

**по теме 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической
литературы.**

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите назначение и классификацию вагоноопрокидывателей.
2. Опишите принцип действия мостового перегружателя с ковшовым элеватором на подъемной стреле.
3. Назовите назначение внутривагонного вибратора.
4. Назовите назначение самоходной щеточной машины.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

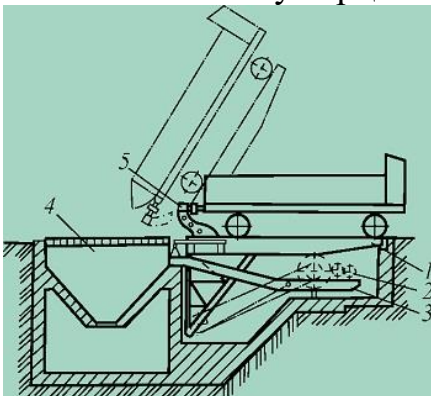
1. Назовите назначение и классификацию вагоноопрокидывателей.
2. Опишите принцип действия мостового перегружателя с ковшовым элеватором на подъемной стреле.
3. Назовите назначение внутривагонного вибратора.
4. Назовите назначение самоходной щеточной машины.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите назначение и классификацию вагоноопрокидывателей.
2. Опишите принцип действия мостового перегружателя с ковшовым элеватором на подъемной стреле.
3. Назовите назначение внутривагонного вибратора.
4. Назовите назначение самоходной щеточной машины.

Дополнительные вопросы

5. Опишите схему торцевого вагоноопрокидывателя



6. Опишите принцип действия штангового клинового рыхлителя.

Самостоятельная работа №23
по теме 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Перечислите требования к грузоподъемным машинам.
2. Опишите систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта.
3. Назовите, что предусматривает ежесменное обслуживание.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Опишите процесс статических испытаний кранов.
2. Опишите систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин. Назовите достоинства данной системы.
3. Перечислите виды технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Опишите процесс динамических испытаний механизмов.
2. Назовите понятия, входящие в систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин.
3. Опишите виды технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин.

**Пробный тест для подготовки к контрольной работе по разделу 4.
Средства механизации.**

Критерии оценки:

Один правильный ответ приравнивается к одному баллу.

На оценку «5» необходимо набрать не менее 90 %;

На оценку «4» необходимо набрать не менее 70 %;

На оценку «3» необходимо набрать не менее 50 %;

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся набрал менее 50% (0-14 баллов).

Выберите один правильный ответ

1. Машины, перемещающие грузы непрерывным потоком, без остановок для захвата и освобождения груза:

- А) Машины периодического действия;
- Б) Машины непрерывного действия;
- В) Машины комбинированного действия;
- Г) Машины циклического действия.

2. Машины, служащие для подъема груза под большим углом наклона к горизонту:

- А) Грузоподъемные машины;
- Б) Машины комбинированного действия;
- В) Передвижные машины;
- Г) Машины напольного транспорта.

3. Свойство изделий сохранять работоспособность в течение заданной наработки без вынужденных перерывов (отказов):

- А) Безотказность;
- Б) Долговечность;
- В) Ремонтопригодность;
- Г) Сохраняемость.

4. Производительность характеризует количество конкретно перегружаемого груза в течение одной рабочей смены при правильной организации труда, передовых ее методах и на определенном месте работы:

- А) Теоретическая;
- Б) Техническая;
- В) Расчетная;
- Г) Эксплуатационная.

5. Устройства, применяющиеся для перекрытия пространства между дверным проемом вагона и полом рампы склада:

- А) Переходные мостки;
- Б) Сходни;
- В) Домкраты;
- Г) Ручные тележки.

6. Устройства, предназначенные для погрузки, выгрузки и перемещения штучных грузов с жесткой и ровной нижней поверхностью:

- А) Переходные мостки;
- Б) Роликовые следи;
- В) Домкраты;
- Г) Роликовые ломы.

7. Устройство, предназначенное для подъема и перемещения сыпучих грузов:

- А) Полиспаст;
- Б) Блок;
- В) Подвесная тележка;
- Г) Грейферная тележка.

8. Устройства, работающие от пневмодвигателя, сжатый газ или воздух в который поступает из баллонов через систему компенсаторных устройств:

- А) Автокар;
- Б) Грузовой мотороллер;
- В) Электро- и мототягачи;
- Г) Пневмотележки.

9. Устройства, применяющиеся при укладке автопогрузчиком в штабель проката, досок, бревен и других длинномерных грузов:

- А) Ковш;
- Б) Вилы;
- В) Штыревые захваты;
- Г) Клещевые захваты.

10. Краны, у которых груз перемещается с помощью укосины стрелы или консоли, поворачивающейся в горизонтальной плоскости или в горизонтальной и вертикальной:

- А) Стреловые краны;
- Б) Мостовые краны;
- В) Кабельные краны;
- Г) Козловые краны.

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	А	Г	А	Б	Г	Г	Г	А

Самостоятельная работа №24

по теме 5.1 Транспортно-складские комплексы:

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. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов. Определение основных параметров складов.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Дайте определение транспортно-складскому комплексу.
2. Назовите виды погрузочно-разгрузочных работ.
3. Назовите назначение железнодорожных станционных складов.
4. Перечислите санитарно-технические устройства складов.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Назовите классификацию транспортно-складского комплекса.
2. Дайте определение погрузочно-разгрузочным работам, перечислите виды работ.
3. Опишите виды железнодорожных складов.
4. Опишите санитарно-технические устройства складов.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Начертите схему транспортно-складского комплекса тупикового типа.
2. Дайте определение погрузочно-разгрузочным работам, дайте определения видам погрузочно-разгрузочных работ.
3. Начертите схему прирельсового склада с указанием всех конструктивных элементов.
4. Приведите сравнительную характеристику элементной и комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Самостоятельная работа №25

по теме 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы:

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.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Перечислите виды тары, в которые упаковывают грузы. Приведите примеры каждого вида.
2. Дайте определение видам укладки грузовых мест.
3. Дайте определение транспортному пакету. Каким образом осуществляется процесс пакетирования.
4. Дайте определение поддонам. Перечислите виды поддонов.
5. Опишите принцип действия пунктов сортировки мелких отправок.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Перечислите виды тары, в которые упаковывают грузы. Приведите примеры каждого вида.
2. Дайте определение видам укладки грузовых мест.
3. Дайте определение транспортному пакету. Каким образом осуществляется процесс пакетирования.
4. Дайте определение поддонам. Перечислите виды поддонов.
5. Опишите принцип действия пунктов сортировки мелких отправок.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Перечислите виды тары, в которые упаковывают грузы. Приведите примеры каждого вида.
2. Дайте определение видам укладки грузовых мест.
3. Дайте определение транспортному пакету. Каким образом осуществляется процесс пакетирования.
4. Дайте определение поддонам. Перечислите виды поддонов.
5. Опишите принцип действия пунктов сортировки мелких отправок.

Дополнительные вопросы

6. Схематично изобразите виды укладок в штабель.
7. Начертите 3 варианта схем комплексной механизации переработки тарно-упаковочных и штучных грузов на опорных станциях.

**Самостоятельная работа №26
по теме 5.3 Контейнеры:**

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.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите основные преимущества использования контейнерной транспортной системы.
2. Назовите технические средства, используемые в контейнерной транспортной системе.
3. Опишите виды контейнерных пунктов.
4. Опишите процесс автоматизации переработки контейнеров.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите основные преимущества использования контейнерной транспортной системы.
2. Назовите технические средства, используемые в контейнерной транспортной системе.
3. Опишите виды контейнерных пунктов.
4. Опишите процесс автоматизации переработки контейнеров.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите основные преимущества использования контейнерной транспортной системы.
2. Назовите технические средства, используемые в контейнерной транспортной системе.
3. Опишите виды контейнерных пунктов.
4. Опишите процесс автоматизации переработки контейнеров.

Дополнительные вопросы

5. Опишите процесс работы пунктов переработки крупнотоннажных контейнеров.

**Самостоятельная работа №27
по теме 5.4 Лесоматериалы:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования охраны труда и противопожарные мероприятия.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

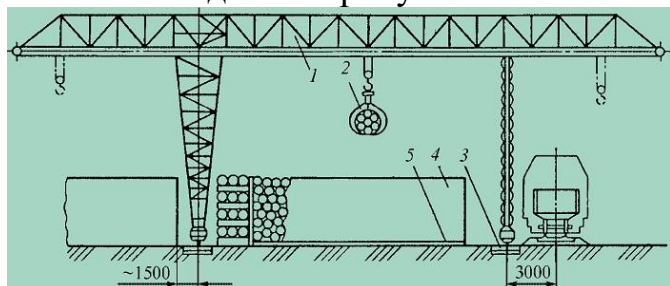
1. Перечислите основные виды лесоматериалов.
2. Назовите способы укладки круглого леса.
3. Перечислите основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с лесными грузами.
4. Перечислите санитарно-технические устройства складов.
5. Назовите правила безопасности при выгрузке лесоматериалов.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Опишите основные виды лесоматериалов.
2. Опишите способы укладки круглого леса.
3. Опишите процесс комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с лесными грузами.
4. Опишите санитарно-технические устройства складов.
5. Назовите правила техники безопасности при застропке круглого леса.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Назовите условия хранения различных видов лесоматериалов.
2. Опишите способы укладки круглого леса. Схематично изобразите их.
3. Начертите схему прирельсового склада с указанием всех конструктивных элементов.
4. Опишите данный рисунок



5. Назовите противопожарные мероприятия при хранении лесоматериалов.

Самостоятельная работа №28
по теме 5.5 Металлы и металлопродукция:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите правила хранения листовой стали.
2. Назовите правила хранения профильной стали крупных сечений.
3. Назовите правила хранения труб.
4. Назовите правила хранения готовых металлических конструкций.
5. Перечислите средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с металлопродукцией.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите правила хранения листовой стали.
2. Назовите правила хранения профильной стали крупных сечений.
3. Назовите правила хранения труб.
4. Назовите правила хранения готовых металлических конструкций.
5. Перечислите средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с металлопродукцией.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите правила хранения листовой стали.
2. Назовите правила хранения профильной стали крупных сечений.
3. Назовите правила хранения труб.
4. Назовите правила хранения готовых металлических конструкций.
5. Перечислите средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с металлопродукцией.

Дополнительные вопросы

6. Начертите схему комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с металлопродукцией.

Самостоятельная работа №29

по теме 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом:

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Требования техники безопасности.

Ответы на контрольные вопросы (1 уровень)

1. Дайте определение грузам, перевозимым насыпью и навалом.
2. Перечислите основные физико-химические свойства грузов, перевозимых насыпью и навалом.
3. Опишите свойство грузов, перевозимых насыпью и навалом - влажность.
4. Назовите назначение и принцип действия бункерных эстакад.
5. Назовите требования техники безопасности к работникам при переработке химических грузов.

Ответы на контрольные вопросы (2 уровень)

1. Приведите примеры грузов, перевозимых насыпью и навалом.
2. Опишите виды грузов, перевозимых насыпью и навалом в зависимости от гранулометрического состава.
3. Опишите свойство грузов, перевозимых насыпью и навалом - абразивность.
4. Назовите назначение и принцип действия закрытых грузоприемных устройств бункерного типа.
5. Назовите требования техники безопасности при погрузке и выгрузке цемента.

Ответы на контрольные вопросы, выполнение заданий (3 уровень)

1. Приведите примеры грузов, перевозимых насыпью и навалом. В каких вагонах они перевозятся?
2. Приведите сравнительную характеристику двух групп грузов, перевозимых насыпью и навалом в зависимости от условий перевозок и хранения.
3. Опишите свойство грузов, перевозимых насыпью и навалом – угол естественного откоса.
4. Назовите назначение и принцип действия реклаймера.
5. Назовите перечень мероприятий, необходимых для предотвращения обвала сыпучих грузов.

**Самостоятельная работа №30
по теме 5.7 Наливные грузы:**

Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите классификацию наливных грузов.
2. Назовите виды нефтехранилищ.
3. Опишите процесс открытого самотечного слива жидких грузов из цистерн.
4. Назовите способы интенсификации процесса налива и слива нефтепродуктов.
5. Перечислите требования к цистернам, в которых перевозят наливные пищевые грузы.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите классификацию наливных грузов.
2. Назовите виды нефтехранилищ.
3. Опишите процесс открытого самотечного слива жидких грузов из цистерн.
4. Назовите способы интенсификации процесса налива и слива нефтепродуктов.
5. Перечислите требования к цистернам, в которых перевозят наливные пищевые грузы.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите классификацию наливных грузов.
2. Назовите виды нефтехранилищ.
3. Опишите процесс открытого самотечного слива жидких грузов из цистерн.
4. Назовите способы интенсификации процесса налива и слива нефтепродуктов.
5. Перечислите требования к цистернам, в которых перевозят наливные пищевые грузы.

Дополнительные вопросы

6. Начертите схему налива нефтепродуктов.

Самостоятельная работа №31
по теме 5.8 Зерновые (хлебные) грузы:
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите виды зерновых грузов.
2. Назовите качественные показатели зерна.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Опишите виды зерновых элеваторов.
5. Опишите процесс комплексной механизации погрузки и выгрузки зерна.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите виды зерновых грузов.
2. Назовите качественные показатели зерна.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Опишите виды зерновых элеваторов.
5. Опишите процесс комплексной механизации погрузки и выгрузки зерна.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите виды зерновых грузов.
2. Назовите качественные показатели зерна.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Опишите виды зерновых элеваторов.
5. Опишите процесс комплексной механизации погрузки и выгрузки зерна.

Дополнительные вопросы

6. Назовите особенности хранения влажной кукурузы в початках.

Самостоятельная работа №32

по теме 5.9. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ:

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.

Ответы на вопросы с опорой на конспект занятия (1 уровень)

1. Назовите принцип сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
2. Назовите две группы технико-экономических показателей для сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Дайте определение капиталовложениям. Что они в себя включают?
5. Дайте определение амортизации.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (2 уровень)

1. Назовите принцип сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
2. Назовите две группы технико-экономических показателей для сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Дайте определение капиталовложениям. Что они в себя включают?
5. Дайте определение амортизации.

Ответы на вопросы без опоры на конспект занятия (3 уровень)

1. Назовите принцип сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
2. Назовите две группы технико-экономических показателей для сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.
3. Опишите виды зерновых складов.
4. Дайте определение капиталовложениям. Что они в себя включают?
5. Дайте определение амортизации.

Дополнительные вопросы

6. Рассчитайте годовые эксплуатационные расходы

$$C_3 = Z + \text{Э} + O + A + P$$

где Z – годовые расходы на заработную плату, руб.;

Э – стоимость электроэнергии, расходуемой кранами, руб.;

O – стоимость обтирочных и смазочных материалов, руб.;

A - расходы на амортизацию;

P – расходы на средний и текущий ремонты, руб.

Расходы на заработную плату

$$Z = a \times b \times T_d \times (R_m \times em + R_c \times ec)$$

где α - 1,5 - коэффициент, учитывающий начисления на заработную плату и прочие расходы на рабочую силу;

b - средняя продолжительность рабочего дня 12 ч;

T_d - число рабочих дней в году, 305 дней;

em, es - часовая тарифная ставка крановщиков (принять стропальщика - 160 руб/час, механизатора - 220 руб/час);

R_m, R_c - количество механизаторов (6 чел.), стропальщиков (8 чел.)

Расходы на электроэнергию

$$\mathcal{E} = \sum N_k \times n_0 \times n_1 \times T_p \times C_3$$

$\sum N_k$ - номинальная суммарная мощность двигателей машины или установки, кВт, для козлового крана 42,0 кВт, у мостового 36 кВт;

n_0 - коэффициент, учитывающий потери электrorаспределительной сети

машин и в аккумуляторах, 1,1;

n_1 - коэффициент, учитывающий использование двигателя по мощности и

времени при средней его загрузке, 0,6;

T_p - продолжительность работы машин в течение года на переработке всего грузопотока, (15864,8 ч);

C_3 - стоимость 1 кВт силовой энергии, 1,5 руб.

Расходы на вспомогательные материалы

$$O = 0,02 \times \mathcal{E}$$

Отчисления на амортизацию и ремонты

$$A = 0,01 \times \sum_{i=1}^n K_i \times A_i$$

K_i - величина i -го слагаемого (2190613);

A_i - процент отчисления на амортизацию (0,16);

n - количество слагаемых в формуле при определении $\sum K$

$$P = 0,02 \times K_i$$