

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.03.2022 11:00:24  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»**

**Политехнический колледж**

**Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и  
строительства**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по учебной работе  
В.М. Куприенко  
» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Фонд оценочных средств  
измерения уровня освоения студентами  
дисциплины Технические средства (по видам)  
специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам)**

Одобрено предметной (цикловой комиссией) техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель цикловой комиссии  
Б.М. Мудранова

Протокол № 10 от 15.06 2019 г.

Составлено на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Зам. директора по учебной работе  
В.М. Куприенко

«15» 06 2019 г

Разработчик:

Ахунова И.Б.

И.Б. Ахунова  
(подпись)

- преподаватель политехнического колледжа МГТУ

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Технические средства (по видам транспорта).

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, выполнения практических расчетов, тестирования и **промежуточной аттестации** в форме дифференцированного зачета.

### 1.1 Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины Технические средства направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)		
		Знает:	Умеет:	Имеет практический опыт: (только для ПМ)
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;			
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;		У1	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;		У2	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;			
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	31	У2	
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;			
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;		У1	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,			

	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;			
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	31,32	У2	
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками;	31,32	У1,У2	
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций;	32	У1,У2	
ПК 2.1.	Осуществлять планирование и организацию перевозочного процесса;	31,32	У1,У2	
ПК 2.2.	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов;	31,32	У1,У2	
ПК 2.3.	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	32	У1,У2	
ПК 3.2.	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.	31,32	У1,У2	

### Перечень требуемого компонентного состава компетенций

В результате освоения дисциплины студенты должны:

#### Знать:

- 31 - материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);
- 32 - основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).

#### Уметь:

- У1 - различать типы погрузочно-разгрузочных машин;
- У2 - рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

### Этапы формирования компетенций

№ раздела	Раздел/тема дисциплины	Виды работ		Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения, практический опыт)
		Аудиторная	СРС		
1. Тема 1.1	Элементы погрузочно-разгрузочных работ Грузы, их размещение и крепление на по-	устный опрос, тестирование	Доклад сообщение	ОК 1,2,8 ПК-1.1,2.2	31, 32

	движном составе				
Тема 1.2.	Погрузочно-разгрузочные работы и способы их выполнения.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	сообщение; реферат	ОК 1,3,5 ПК-1.2,2.2	У1,У2
Тема 1.3.	Время простоя автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад сообщение	ОК 2,3,5 ПК 2.2;3.2	31, 32
Тема 1.4.	Погрузочно-разгрузочные пункты.	устный опрос, тестирование	реферат	ОК 1,4,6 ПК 1.1 2.2	31, 32 У1,У2
Тема 1.5.	Склады.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад сообщение	ОК 1,2,3 ПК 3.2	У1,У2
2. Тема 2.1.	Механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее влияние на повышение производительности автомобилей и снижение транспортных расходов Сокращение простоев под погрузкой и разгрузкой как средство повышения производительности автомобилей.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение;	ОК 2, 3 ПК 2.1,2.2	31, 32, У1
Тема 2.2.	Влияние продолжительности простоев автомобилей под погрузкой и разгрузкой на себестоимость перевозки грузов	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	реферат	ОК 2-5 ПК-1.1, 2.1, ПК 3.2	У1
3.	Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение;	ОК 1-9 ПК-1.1-1.3 2.1-2.3,3.2	31, 32 У1
4 Тема	Организация и механизация погрузочно – разгрузочных работ при	устный опрос, выполнение	Доклад; сообщение	ОК 1,4 ПК-1.1,1.2	31, 32 У1

4.1	контейнерных, пакетных перевозках грузов и перевозках основных видов грузов. Контейнерный способ перевозки грузов.	практических расчетов			
Тема 4.2	Пакетный способ перевозки грузов.	устный опрос	Доклад; сообщение	ОК 1, 2 ПК-2.1,2.2	31, 32 У1
Тема 4.3	Эффективность контейнерного и пакетного способов перевозки грузов.	устный опрос, выполнение практических расчетов	Доклад; сообщение	ОК 4-6 ПК-2.3, 3.2	31, 32 У1
5 Тема 5.1	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках основных видов груза. Основные принципы механизации погрузочно-разгрузочных работ.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение	ОК 1-6 ПК-2.3, 3.2	У1, У2; 31, 32;
Тема 5.2	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках массовых навалочных и строительных грузов.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение	ОК 2,3 ПК-1.1, 1.2	У1, У2; 31, 32;
Тема 5.3	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ с длинномерными и тяжеловесными грузами.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение	ОК 5, ПК-2.1-2.3	У1, У2; 31, 32;
Тема 5.4	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках сельскохозяйственных грузов и продуктов питания.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование	Доклад; сообщение	ОК 8,9 ПК-2.3, 3.2	У1, У2; 31, 32;
6 Тема 6.1	Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Основные требования техники безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин.	устный опрос	Доклад; сообщение	ОК 2,3 ПК-1.1, 2.2	31, 32;

Тема 6.2	Профилактические меры для обеспечения безопасной эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин.	устный опрос	Доклад; сообщение	ОК 2,7 ПК-2.1, 1.2, 2.3	У1, У2;
-------------	--	--------------	-------------------	----------------------------------	---------

## 2. Показатели, критерии оценки компетенций

### 2.1 Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1. 1.1	<b>Элементы погрузочно-разгрузочных работ.</b> Грузы, их размещение и крепление на подвижном составе	ОК 1,2,8 ПК-1.1,2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
1.2.	Погрузочно-разгрузочные работы и способы их выполнения.	ОК 1,3,5 ПК-1.2,2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
1.3.	Время простоя автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки.	ОК 2,3,5 ПК 2.2;3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
1.4.	Погрузочно-разгрузочные пункты.	ОК 1,4,6 ПК 1.1 2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
1.5.	Склады.	ОК 1,2,3 ПК 3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
2. 2.1.	<b>Механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее влияние на повышение производительности автомобилей и снижение транспортных расходов.</b> Сокращение простоев под погрузкой и разгрузкой как средство повышения производительности автомобилей.	ОК 2, 3 ПК 2.1,2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
2.2.	Влияние продолжительности простоев автомобилей под погрузкой и разгрузкой на себестоимость перевозки грузов	ОК 2-5 ПК-1.1, 2.1, ПК 3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
3.	Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах.	ОК 1-11 ПК-1.1-1.3 2.1-2.3,3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету



4 4.1	<b>Организация и механизация погрузочно – разгрузочных работ при контейнерных, пакетных перевозках грузов и перевозках основных видов грузов.</b> Контейнерный способ перевозки грузов.	ОК 1,4 ПК-1.1,1.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
4.2	Пакетный способ перевозки грузов.	ОК 1, 2 ПК-2.1,2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
4.3	Эффективность контейнерного и пакетного способов перевозки грузов.	ОК 4-6 ПК-2.3, 3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
5 5.1	<b>Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках основных видов груза.</b> Основные принципы механизации погрузочно-разгрузочных работ.	ОК 1-6 ПК-2.3, 3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
5.2	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках массовых навалочных и строительных грузов.	ОК 2,3 ПК-1.1, 1.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
5.3	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ с длинномерными и тяжеловесными грузами.	ОК 5, ПК-2.1 -2.3	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
5.4	Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках сельскохозяйственных грузов и продуктов питания.	ОК 8,9 ПК-2.3, 3.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
6 6.1	<b>Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.</b> Основные требования техники безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин.	ОК 2,3 ПК-1.1, 2.2	Вопросы для текущего контроля Доклад, сообщение,	вопросы к диф-фзачету
6.2	Профилактические меры для обеспечения безопас-	ОК 2,7 ПК-2.1, 1.2, 2.3	Вопросы для текущего контроля	вопросы к диф-фзачету

	ной эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин.		Доклад, сообщение,	
--	---	--	--------------------	--

### Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции
«Неудовлетворительно»	2 балла	Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.
«Удовлетворительно»	3 балла	Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.
«Хорошо»	4 балла	Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.
«Отлично»	5 баллов	Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**3.1 Вопросы для устного опроса**

**1. Элементы погрузочно-разгрузочных работ**

**1.1 Грузы, их размещение и крепление на подвижном составе (ОК 1,2,8 ПК-1.1,2.2)**

1. Общие сведения о грузах.
2. Тара и упаковка.
3. Маркировка грузов.
4. Размещение и крепление грузов на подвижном составе.

**1.2. Погрузочно-разгрузочные работы и способы их выполнения (ОК 1,3,5,ПК-1.2,2.2)**

1. Способы выполнения погрузочно – разгрузочных работ.
2. Основные и вспомогательные операции при погрузке или выгрузке груза.

**1.3. Погрузочно-разгрузочные пункты (ОК 1,4,6, ПК 1.1, 2.2)**

1. Общее понятие о погрузочно–разгрузочных пунктах.
2. Пропускная способность погрузочно - разгрузочных пунктов.
3. Число постов погрузки и разгрузки.

**1.4. Склады. (ОК 1,2,3, ПК 3.2)**

1. Назначение и классификация складов.
2. Использование складов.
3. Взвешивание грузов.

**1.5. Время простоя автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки (ОК 2,3,5 ПК 2.2;3.2)**

1. Определение времени простоя под погрузкой и разгрузкой.
2. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов.
3. Определение числа постов погрузки и разгрузки, автомобилей и интервала движения.

**2. Механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее влияние на повышение производительности автомобилей и снижение транспортных расходов.**

**2.1 Сокращение простоев под погрузкой и разгрузкой как средство повышения производительности автомобилей (ОК 2, 3, ПК 2.1,2.2)**

1. Общие сведения о сокращении времени простоев под погрузкой и разгрузкой.
2. Эффективные направления в решении задач, связанных со снижением транспортных издержек.

**2.2. Влияние продолжительности простоев автомобилей под погрузкой и разгрузкой на себестоимость перевозки грузов (ОК 2-5, ПК-1.1, 2.1, ПК 3.2)**

1. Определение влияния времени простоя автомобилей под погрузочно-разгрузочными операциями на себестоимость перевозок.
2. Определение времени простоя под погрузкой и разгрузкой.
3. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов.

**3. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах. (ОК 1-11, ПК-1.1-1.3 2.1-2.3,3.2)**

1. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.

2. Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств
3. Производительность машин и устройств.
4. Классификация грузозахватных устройств.
5. Полуавтоматические и автоматические захваты
6. Средства малой механизации
7. Краны.
8. Электропогрузчики, электроштабелеры и электротележки.
9. Автомобили – самопогрузчики.

**4. Организация и механизация погрузочно – разгрузочных работ при контейнерных, пакетных перевозках грузов и перевозках основных видов грузов (ОК 1,4 ПК-1.1,1.2).**

1. Контейнерный способ перевозки грузов.
2. Классификация, типы и основные параметры контейнеров.
3. Пакетный способ перевозки грузов.
4. Эффективность контейнерного и пакетного способов перевозки грузов.

**5. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках основных видов груза (ОК 1-6, ПК-2.3, 3.2).**

1. Основные принципы механизации погрузочно-разгрузочных работ.
2. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках массовых навалочных и строительных грузов
3. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ с длинномерными и тяжеловесными грузами.
4. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках сельскохозяйственных грузов и продуктов питания.

**6. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ (ОК 2,3, ПК-1.1, 2.2).**

1. Общие требования соблюдения техники безопасности при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ.
2. Профилактические меры для обеспечения безопасной эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин.

**Вопросы контрольных работ**

(приводятся все имеющиеся вопросы по вариантам контрольных работ для текущей аттестации по всем темам и указывается перечень компетенций, проверяемых оценочным средством)

1. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами.
2. Автомобили и автопоезда-цистерны.
3. Автомобили, автопоезда-фургоны и рефрижераторы.
4. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций.
5. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики, контейнеровозы.
6. Элементы погрузочно-разгрузочных работ.
7. Грузозахватные устройства.
8. Погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства.
9. Машины для погрузки и выгрузки навалочных грузов.

10. Машины для погрузки и выгрузки сельскохозяйственных грузов.

11. Погрузочно-разгрузочные пункты и склады.

### 3.3 Темы самостоятельной работы студентов

№ п\п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Осваиваемые компетенции	Объем в часах
1	2	3		5
1.	Определение времени простоя под погрузкой и разгрузкой.	Составление планов-конспектов	ОК 1,3,5 ПК-1.2,2.2	4
2.	Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов. Определение числа постов погрузки и разгрузки, автомобилей и интервала движения.	Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы	ОК 1,4,6 ПК 1.1 2.2	4
3.	Определение производительности подвижного состава в зависимости от времени простоя под погрузкой – разгрузкой и числа ездов. Построение графика зависимости производительности от изменения времени простоя подвижного состава под погрузкой и разгрузкой.	Составление планов-конспектов, оформление таблицы.	ОК 2, 3 ПК 2.1,2.2	6
4.	Определение производительности и себестоимости автомобилей – самопогрузчиков.	Выбор методики расчета Определение производительности и себестоимости	ОК 2-5 ПК-1.1, 2.1, ПК 3.2	4
5.	Определение количества контейнеров, пакетов, автомобилей при перевозке контейнеров и пакетов, затрат.	Оформление результатов в табличной форме.	ОК 1,4 ПК-1.1,1.2	4
6.	Определение экономической эффективности от внедрения погрузочно-	Составление планов-конспектов, решение задач, .	ОК 4-6 ПК-2.3, 3.2	4

	разгрузочных механизмов.			
7.	Пути сокращения простоев подвижного состава под погрузкой-разгрузкой	Составление планов-конспектов	ОК 2,3 ПК-1.1, 1.2	3
8.	Эффективные способы погрузочно-разгрузочных работ при перевозке различных видов грузов.	Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы	ОК 1-6 ПК-2.3, 3.2	4
9.	Преимущества и недостатки контейнерного и пакетного способов перевозки грузов	Составление планов-конспектов	ОК 1, 2 ПК-2.1,2.2	3
	Всего			36

### 3.4 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации

#### Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2,2.1, 2.2, 2.3, 3.2

1. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта
2. Грузозахватные устройства
3. Вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства
4. Средства пакетизации и контейнеризации
5. Специальные и специализированные автомобили
6. Погрузочно-разгрузочные машины и устройства непрерывного действия
7. Погрузочно-разгрузочные средства периодического действия
8. Классификация погрузочно-разгрузочных средств
9. Технология погрузочно-разгрузочных работ
10. Склады и складские помещения
11. Классификация грузового подвижного состава
12. Специализированный подвижной состав
13. Автомобили-самопрогрузчики и контейнеровозы
14. Условия эксплуатации АТС
15. Основные эксплуатационные качества АТС
16. Техническая характеристика авто
17. Устройство автомобиля.
18. Понятие СПС
19. Автомобили –самосвалы. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами.
20. Автомобили и автопоезда-цистерны.
21. Автомобили, автопоезда-фургоны и рефрижераторы.
22. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций.
23. Автомобили и автопоезда-самопрогрузчики, контейнеровозы.
24. Общие сведения о грузах. Транспортная характеристика груза
25. Классификация грузов. Тара и упаковка.
26. Маркировка грузов.
27. Размещение и крепление грузов на подвижном составе.
28. Классификация погрузочно-разгрузочных работ.
29. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
30. Время простоя автомобиля в пунктах погрузки – разгрузки.

31. Классификация погрузочно-разгрузочных пунктов.
32. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов.
33. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей на пост погрузки или разгрузки.
34. Как рассчитывать необходимое число погрузки или разгрузки.
35. Назначение и классификация складов.
36. Использование складов. Коэффициенты использования площади и вместимости склада.
37. Различные способы оплаты взвешивания грузов.
38. Основные формы организации погрузочно-разгрузочных работ.
39. Режим работы погрузочно-разгрузочных пунктов.
40. Основные показатели работы погрузочно-разгрузочных пунктов.
41. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.
42. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
43. Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
44. Производительность машин и устройств.
45. Классификация грузозахватных устройств.
46. Простейшие навесные захваты.
47. Полуавтоматические и автоматические захваты.
48. Средства малой механизации.
49. Погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства с двигателем.
50. Универсальные погрузочно-разгрузочные машины.
51. Автомобильные краны.
52. Мостовые и козловые краны.
53. Автопогрузчики.
54. Машины для погрузки навалочных грузов.
55. Экскаваторы.
56. Одноковшовые погрузчики.
57. Многоковшовые погрузчики.
58. Машины и устройства для разгрузки навалочных грузов.
59. Стационарные автомобили – разгрузчики.
60. Самоходные автомобили – разгрузчики.
61. Специализированные машины для погрузки и выгрузки сельскохозяйственных грузов.
62. Зернопогрузчики.
63. Свеклопогрузчики.
64. Разгрузчики – бортоукладчики.
65. Автомобили - самопогрузчики.
66. Основные типы и модели автомобилей – самопогрузчиков.
67. Автомобили со съёмными кузовами.
68. Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках грузов.
69. Контейнерный способ перевозки грузов.
70. Пакетный способ перевозки грузов.

**Задачи для подготовки к дифференцированному зачету  
ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2,2.1, 2.2, 2.3, 3.2**

**Задача 1.**

Определить потребное число экскаваторов Э 1251Б для выемки грунта из котлована и автомобилей-самосвалов КамАЗ-5511 грузоподъёмностью 10 тонн для их обслуживания, если известно:  $l_{сг} = 4$  км,  $\gamma_c = 1$ ,  $\beta_e = 0,5$ , время разгрузки автомобиля-самосвала составляет 3 минуты, техническая скорость составляет 20 км/ч, время цикла экскаватора Э 1251Б  $T_{ц} = 42$  с, объём ковша экскаватора  $v = 1,5$  м<sup>3</sup>, коэффициент интенсивности исполь-

зования экскаватора  $\eta_n = 0,8$ , плотность грунта  $\delta = 1,6 \text{ т/м}^3$ , время работы экскаватора и автомобилей-самосвалов в течение дня  $T_m = 10 \text{ ч}$ . Ежедневный объём выемки грунта  $Q_{\text{сут}}$  в кубометрах из котлована  $5000 \text{ м}^3$ , коэффициент наполнения ковша  $z = 0,9$ . Автомобили поступают под погрузку равномерно,  $\eta_n = 1$ .

### **Задача 2.**

Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ при уборке зерна осуществляется на току зернопогрузчиками ЗПС-60 производительностью  $W_{\text{эл}} = 60 \text{ т/ч}$ , а на элеваторе – автомобилепрокидывателями типа БУМ-У4М-2 производительностью  $130 \text{ т/ч}$ . Зерно перевозят автомобили КамАЗ-5320 грузоподъёмностью  $q_n = 8 \text{ т}$ ,  $\gamma_c = 1$ ,  $Q_{\text{сут}} = 2600 \text{ т}$ ,  $\beta_e = 0,5$ ,  $v_r = 28 \text{ км/ч}$ . Время работы автомобилей на маршруте  $T_m = 10 \text{ ч}$ , коэффициент неравномерности поступления автомобилей под погрузку и разгрузку  $\eta_n = 1,3$ , длина ездки с грузом  $l_{\text{ер}} = 14 \text{ км}$ . Определить число необходимых зернопогрузчиков, автомобилей и автомобилепрокидывателей.

### **Задача 3.**

Погрузка пакетированных грузов в рулонах на рубероидном заводе в автомобили осуществляется вилочным автопогрузчиком 4020 грузоподъёмностью  $q_n = 1 \text{ т}$ . Для перевозки используют плоские поддоны размером  $1000 \times 1200 \text{ мм}$ , номинальная грузоподъёмность которых  $q_n = 1 \text{ т}$ . Погрузка осуществляется с комбинированным перемещением груза при следующих показателях работы автопогрузчика: высота подъёма и опускания груза  $h = 2,5 \text{ м}$ , скорость подъёма и опускания груза  $v_r = 16 \text{ м/мин}$ . Скорость перемещения автопогрузчика с грузом  $v_1 = 10 \text{ км/ч}$ , без груза  $v_2 = 15 \text{ км/ч}$ . Время на захват поддона  $t_3 = 30 \text{ с}$ , а время на укладку поддона в кузов автомобиля  $t_y = 1 \text{ мин}$ . Длина пути перемещения поддона с грузом  $l = 50 \text{ м}$ . Определить, сколько груза может погрузить автопогрузчик в автомобили в течение смены, если время его работы  $T_m = 8 \text{ ч}$ , а коэффициент интенсивности работы в течение дня  $\eta_n = 0,9$ .

### **Задача 4.**

Определить рациональный тип подвижного состава (по равноценному расстоянию) для перевозок минеральной воды (ГАЗ – 331043,  $q_n = 4085 \text{ кг}$ , или автомобиль-фургон ГЗСА -3751 с грузоподъёмным бортом,  $q_n = 3000 \text{ кг}$ ).

Условия перевозок:  $v_r = 25 \text{ км/ч}$ ,  $\beta = 0,5$ .

При перевозках на автомобилях ГАЗ – 331043 минеральная вода перевозится в ящиках, погрузка и разгрузка осуществляются немеханизированным способом,  $t_0 = 52,5 \text{ мин}$ . Погрузка минеральной воды на складе в автомобиль с грузоподъёмным бортом осуществляется в малотоннажных контейнерах, разгрузка в магазинах – со снятием контейнеров с автомобиля,  $t_c = 24 \text{ мин}$ .

### **Задача 5.**

Автомобиль-фургон ГЗСА -950 грузоподъёмностью  $3,2 \text{ тонны}$  с изотермическим кузовом перевозит яблоки в ящиках. За день автомобиль совершил  $4 \text{ ездки}$ . Фактическое время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за рабочий день за все  $4 \text{ ездки}$  составило  $300 \text{ минут}$ . Способ выполнения погрузочно-разгрузочных работ немеханизированный. Определить нормативный и сверхнормативный простой автомобиля за рабочий день.

### **Задача 6.**



На сахарорафинадном заводе после реконструкции территории и устройства рампы появилась возможность торцовой установки автомобилей на посты погрузки. На завод прибывают ежедневно по 7 автомобилей КамАЗ – 5320 грузоподъемностью 8 тонн, оборудованные тентами. Расстояние между автомобилями, установленными у рампы, 2,5 метра. Ширина автомобиля 2,5 метра. Определить длину фронта погрузки на заводе, а также число постов, обеспечивающих бесперебойную работу автомобилей. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей под погрузку  $\eta_n = 1,2$ .

Показатели работы автомобилей: длина ездки с грузом  $l_{ег} = 10$  км; коэффициент использования пробега на маршруте  $\beta_e = 0,5$ ;  $v_T = 25$  км/ч; время погрузки автомобиля  $t_n = 24$  мин., разгрузки  $t_p = 30$  мин.

### Задача 3.

На макаронной фабрике ящики с макаронными изделиями в автомобили-фургоны ГЗСА – 891 грузоподъемностью 2 тонны грузчики грузили вручную. Норма времени на 1 тонну груза составляет 16 минут (коэффициент, учитывающий перевыполнение норм выработки  $k = 1$ ). После применения ручных тележек грузоподъемностью 630 кг с гидравлическим подъемом вил это время сократилось в 2 раза, то есть  $k = 2$ . Рассчитать, сколько высвободится грузчиков, если дневной объем переработки грузов составляет 120 тонн за смену ( $T_{см} = 8$  ч).

### Билеты для проведения экзамена

#### Билет № 1

1. Пакетный способ перевозки грузов.
2. Средства малой механизации.
3. Дать определение: транспорт.

#### Билет № 2

1. Грузозахватные устройства
2. Техническая характеристика автомобиля.
3. Дать определение: СПС.

#### Билет № 3

1. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта
2. Автомобили и автопоезда-цистерны
3. Дать определение: ПРР.

#### Билет № 4

1. Экскаваторы.
2. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
3. Дать определение: Трансмиссия.

#### Билет № 5

1. Вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства
2. Маркировка грузов.
3. Дать определение: двигатель.

#### Билет № 6

1. Общие сведения о грузах. Транспортная характеристика груза.
2. Классификация грузозахватных устройств.
3. Дать определение: автопоезд.

#### Билет № 7

1. Автомобильные краны.

2. Контейнерный способ перевозки грузов.
3. Дать определение: автомобиль - тягач.

Билет № 8

1. зернопогрузчики.
2. Использование складов. Коэффициенты использования площади и вместимости склада.
3. Дать определение: груз.

Билет № 9

1. Основные формы организации погрузочно-разгрузочных работ.
2. Автомобили –самосвалы. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами.
3. Дать определение: грузоподъемность автомобиля.

Билет № 10

1. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.
2. Классификация грузового подвижного состава
3. Дать определение: объем перевозок.

Билет № 11

1. Средства пакетизации и контейнеризации
2. Классификация грузов. Тара и упаковка.
3. Дать определение: грузооборот.

Билет № 12

1. Специальные и специализированные автомобили
2. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов.
3. Дать определение: базовая модель автомобиля.

Билет № 13

1. Классификация грузовых автомобильных перевозок.
2. Размещение и крепление грузов на подвижном составе.
3. Дать определение: карьерные самосвалы.

Билет № 14

1. Основные показатели работы погрузочно-разгрузочных пунктов.
2. Склады и складские помещения
3. Дать определение: СПС.

Билет № 15

1. Погрузочно-разгрузочные машины и устройства непрерывного действия
2. Основные эксплуатационные качества АТС.
3. Дать определение: транспортный процесс.

Билет № 16

1. Классификация погрузочно-разгрузочных средств
2. Назначение и классификация складов
3. Дать определение: рулевое управление.

Билет № 17

1. Автопогрузчики.
2. Классификация погрузочно-разгрузочных пунктов.
3. Дать определение: шасси.

Билет № 18

1. Классификация погрузочно-разгрузочных работ.
2. Мостовые и козловые краны.
3. Дать определение: кузов.

Билет № 19

1. Погрузочно разгрузочные пункты.

2. Одноковшовые погрузчики.
3. Дать определение: проходимость ПС.

Билет № 20

1. Свеклопогрузчики.
2. Автомобили со съемными кузовами.
3. Дать определение: модификация автомобиля.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.**

##### **4.1 Критерии оценки знаний студентов на дифференцированном зачете**

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.