

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации**

**Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской
Республики**

**Межгосударственная образовательная организация высшего образования
Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента
Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта

Фонд

оценочных средств

**по дисциплине «Транспортные погрузочно-разгрузочные
средства»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

**Направление подготовки 23.03.01 - РФ, 670300 - КР ТЕХНОЛОГИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Квалификация

бакалавр

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению Технология транспортных процессов подготовки бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Транспортные погрузочно-разгрузочные средства*

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

протокол № 1 от "02" сентября 2026 г.

Руководитель подразделения
наименование кафедры

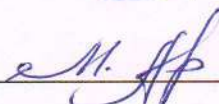

подпись

Алсеитов Мирлан Тилегенович
расшифровка подписи

Исполнители:

К.т.н., доцент
должность

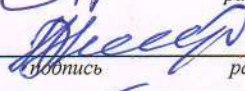
подпись



Алсеитов Мирлан Тилегенович
расшифровка подписи

К.т.н., доцент
должность

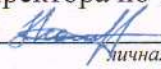
подпись



Элеманов Чоро Зарлыкович
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по образовательной деятельности Политехнического института


личная подпись

Комарцов Никита Михайлович
расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-29. Способностью к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	<u>Знать:</u> - организацию рационального взаимодействия видов транспорта и погрузочно-разгрузочных средств, составляющих единую транспортную систему, при перевозках грузов, грузобагажа и багажа. - готовности к представлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче, хранению и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; - Эксплуатационные качества современных автомобилей, основные параметры и конструктивные особенности и свойства автомобилей,	Блок А - фронтальный опрос

	характеризующие их как транспортные средства, предназначенные для перевозок грузов; - основные эксплуатационные свойства транспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения; - виды механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте; погрузочно-разгрузочные средства, их классификацию и определение производительности, основных технических характеристик; автомобилей самопогрузчиков, их виды и эксплуатационные качества.	
	<u>Уметь:</u> - самостоятельно анализировать научно-техническую литературу, пользоваться нормативно-справочными материалами; - разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов; - осуществлять выбор подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации. . Решать задачи. - рассчитывать и анализировать показатели качества грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Блок В - практические задания
	<u>Владеть :</u> - методами оценки, выбора и реализации на практике схем использования транспортных и погрузочно-разгрузочных средств, ресурсосберегающих и природоохранных технологий; - методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; способностью использовать базовые теоретические знания для решения	Блок С - реферат - доклад

	профессиональных задач; - способностью применять на практике базовые профессиональные навыки к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	
--	---	--

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

" Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства"

Курс 4, семестр 7, Количество ЗЕ - 3, Отчетность – зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1 Основные виды грузовых транспортных средств. Автомобили самопогрузчики. Погрузочно-разгрузочные средства.	Текущий контроль	активность, посещаемость. отчет по практическим занятиям № 1-6	8	13	6
	Рубежный контроль	устный опрос по лекционным материалам № 1-3	5	10	
Модуль 2					
Модуль 2 Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства. выбор автотранспортных и пгрузочно-разгрузочных средств.	Текущий контроль	активность, посещаемость. отчет по практическим занятиям № 7-12	8	13	12
	Рубежный контроль	устный опрос по лекционным материалам № 4-6	5	10	

Модуль 3					
Модуль 3 Технология погрузочно-разгрузочных работ. Склады и складские операции. Механизация и автоматизация ПРР. Безопасность и охрана труда при ПРР.	Текущий контроль	активность, посещаемость. отчет по практическим занятиям № 13-17	8	14	17
	Рубежный контроль	устный опрос по лекционным материалам № 7-9. Отчет по СРС	6	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А

А.1 Вопросы для фронтального опроса:

1. Дайте определение понятию "груз". Что входит в понятие "транспортная характеристика груза"? Какой круг задач решается с помощью этого понятия? Приведите основные физико-механические свойства грузов. Какие физико-химические свойства грузов Вам известны?

2. Какие факторы действуют на груз при его доставке от поставщиков до потребителей? Приведите и дайте определения объемно-массовым характеристикам грузов. В каких единицах измеряется навалочная плотность груза и его удельный погрузочный объем? Приведите классификацию грузов по приспособленности к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и степени использования грузоподъемности подвижного состава.

3. Какие грузы относят к разряду опасных? Приведите классификацию опасных грузов. Что понимается под тарой и упаковкой грузов? В чем различие между упаковкой и тарой? Приведите классификацию тары по функциональным признакам, принадлежности и условиям использования. Как делится тара по конструктивным признакам, жизненному циклу, прочности и специфическим свойствам?

4. Из каких материалов изготавливается тара и за счет чего может быть улучшена структура производства и потребления тарных материалов? Какие требования

предъявляются к современной упаковке? Что такое "маркировка" грузов и какие цели она преследует? Какие знаки и надписи наносят на тару и упаковку грузов при его маркировке? Как классифицируется маркировка по назначению?

5. По каким признакам классифицируются автотранспортные средства в России? Какие автомобили относятся к категории транспортных и специальных? Приведите классификацию грузовых автомобилей, автобусов и легковых автомобилей по конструктивным схемам. Каким образом все виды АТС классифицируются по размерности и назначению?

6. Какие АТС относятся к категории специализированных? Приведите классификацию АТС по величине осевых масс. Перечислите конструктивные признаки, по которым делятся АТС и охарактеризуйте их в зависимости от этих признаков. Какая система обозначения АТС применяется в России? Что представляет собой общеевропейская система классификации АТС? На какие классы делят АТС в Европе? Дайте характеристику каждому из этих классов.

7. Что представляют собой автомобили-самосвалы и для перевозок каких грузов они предназначены? Перечислите основные признаки, по которым классифицируются автомобили-самосвалы. Какие факторы определяют форму и размеры самосвальных кузовов?

Охарактеризуйте основные преимущества и недостатки различных типов кузовов автомобилей-самосвалов. Какие материалы используют для изготовления самосвальных кузовов и какие существуют пути увеличения прочности кузовов и снижения их собственной массы?

8. С помощью каких механизмов происходит опрокидывание самосвальных кузовов? Проанализируйте их преимущества и недостатки. На какие основные группы делятся автомобили-самосвалы? Дайте характеристику каждой из этих групп. Перечислите основные тенденции и направления современного развития автомобилей-самосвалов.

9. Дайте характеристику автомобилям-фургонам. Какое место они занимают в структуре парка грузовых АТС? Приведите классификацию автомобилей-фугов. Каким требованиям должны удовлетворять фургоны общего назначения, специальные и специализированные? Перечислите преимущества и недостатки при перевозках грузов автомобилями-фургонами.

10. Какие грузы относятся к категории скоропортящихся? Назовите типы автомобилей-фугов, использующихся для перевозок скоропортящихся грузов, и охарактеризуйте их. Охарактеризуйте автомобили-фугоны, перевозящие хлебобулочные изделия. Перечислите основные требования, которые предъявляются к автомобилям-фургонам, предназначенным для перевозки мебели, животных и птицы?

11. Что из себя представляют автофургоны-торговые точки? На какие типы делятся автофургоны по сфере применения? Для чего предназначены автомобили-цистерны и как они классифицируются? Перечислите основные технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям-цистернам. Приведите классификацию резервуаров автомобилей-цистерн, перечислите их преимущества и недостатки.

12. Охарактеризуйте автомобили-цистерны, предназначенные для перевозок нефтепродуктов. Какое оборудование устанавливается на эти цистерны? Какие дополнительные требования предъявляются к цистернам, перевозящим нефтепродукты? Дайте краткую характеристику автомобилям-цистернам, перевозящим бетон и строительные растворы. Расскажите об

особенностях цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных газов. Охарактеризуйте автомобили-цистерны, предназначенные для перевозок химических веществ и грузов с высокой температурой.

13. Дайте определение контейнеру и охарактеризуйте его основные параметры. Приведите классификацию контейнеров. Охарактеризуйте универсальные и специализированные контейнеры. Для перевозок каких грузов предназначены специальные контейнеры? Какие преимущества и недостатки присущи этому типу контейнеров?

14. Какими автотранспортными средствами перевозятся контейнеры? Что понимается под пакетными перевозками грузов? Их преимущества и недостатки. Дайте определение понятиям "грузовая единица" и "транспортный пакет". Какие существуют средства для пакетирования и как они классифицируются? Что такое поддоны? Их назначение, область применения и классификация.

Дайте характеристику плоским, стоечным и ящичным поддонам. Что понимается под единой системой унификации размеров транспортной тары? Какие материалы используются для производства плоских поддонов? Какие существуют стандарты на поддоны?

15. Что понимается под формированием пакета? Какие существуют способы формирования пакетов? Дайте характеристику АТС, предназначенных для перевозки пакетов. Назовите преимущества и недостатки перевозок грузов в контейнерах и пакетах. Какие грузы относят к категории длинномерных и тяжеловесных?

16. Назовите основные типы автомобилей и автопоездов, которыми перевозят длинномерные грузы. Дайте характеристику железобетонным изделиям и строительным конструкциям. Приведите классификацию АТС для перевозки железобетонных конструкций. Охарактеризуйте автомобили панелевозы, фермовозы, плитовозы, опоровозы. Какие грузы называют тяжеловесными и крупногабаритными?

17. Приведите характеристику и классификацию АТС для перевозки тяжеловесных неделимых грузов. Какие АТС относятся к автомобилям-самопогрузчикам и для чего они предназначены? Приведите классификацию автомобилей-самопогрузчиков.

18. Какими основными эксплуатационными свойствами обладают автомобили-самопогрузчики? Дайте классификацию грузоподъемных устройств, устанавливаемых на автомобили-самопогрузчики. Для чего предназначены автомобили-самопогрузчики с консольными стреловыми кранами и каковы основные особенности их конструкции?

19. Перечислите основные особенности, преимущества и недостатки конструктивных схем грузоподъемных крановых устройств, монтируемых на автомобилях-самопогрузчиках. Дайте характеристику АТС с двумя крановыми устройствами.

20. Что представляют собой АТС с кранами портального типа и для чего они предназначены? Охарактеризуйте автомобили-самопогрузчики для работы со сменными кузовами? Дайте характеристику АТС с грузоподъемным бортом и грузоподъемным кузовом.

21. Какие средства малой механизации используются на автомобилях-самопогрузчиках? Перечислите основные показатели (критерии) качества и кратко охарактеризуйте их. Дайте определение понятию "эксплуатационные качества" автотранспортных средств.

Что понимается под условиями эксплуатации подвижного состава, и как они классифицируются?

22. Перечислите основные эксплуатационные качества, по которым оцениваются АТС. Раскройте содержание таких эксплуатационных качеств АТС, как вместимость и компактность. Что понимают под тягово-скоростными свойствами АТС и его проходимостью? Что является измерителями топливной экономичности автотранспортных средств? Дайте характеристику такому эксплуатационному свойству, как удобство использования АТС.

23. Что понимается под надежностью АТС? Что такое эффективность использования АТС? Как вычисляется производительность АТС, и от каких факторов она зависит? Что понимается под совершенством конструкции автотранспортного средства? Перечислите основные принципы проектирования АТС.

24. Приведите общую классификацию ПРС. Какие ПРС относят к основным, а какие к вспомогательным? На какие группы делят ПРС по виду перегружаемых грузов? Как различаются ПРС по степени подвижности, направлению перемещения груза и действию основного рабочего органа?

25. Расскажите о системе обозначения ПРС. Охарактеризуйте простейшие механизмы и устройства непрерывного действия. Какие погрузочно-разгрузочные машины относят к кранам? Приведите классификацию кранов.

26. Расскажите о назначении, области применения и конструктивных особенностях мостовых кранов. Дайте характеристику стреловым кранам. Какова сфера применения мобильных стреловых кранов? Их особенности, преимущества и недостатки.

27. Каково назначение, область применения и конструктивные особенности электро- и автопогрузчиков, электроштабелеров и электротележек? Что представляют собой автомобилеопрокидыватели?

28. Для чего предназначены одноковшовые фронтальные погрузчики? Как они классифицируются и какими обладают особенностями? Преимущества и недостатки колесных и гусеничных фронтальных погрузчиков? Дайте характеристику грузоподъемному оборудованию ковшовых погрузчиков. Что представляют собой мини-погрузчики?

29. Область применения, классификация и конструктивные особенности экскаваторов.

130. Дайте характеристику манипуляторам и роботам. Каково назначение, область применения машин и устройств непрерывного действия?

30. Какие виды машин относят к конвейерам с тяговым элементом? Дайте характеристику этим машинам. Охарактеризуйте конвейеры без тягового элемента. Какие машины называются элеваторами, для каких целей они предназначены и какими обладают конструктивными особенностями?

31. Расскажите о самоходных погрузчиках непрерывного действия. Какие виды установок пневматического транспорта Вам известны? Укажите область их применения, классификацию и конструктивные особенности. Какие устройства называют самотечными? Для каких целей они предназначены? Для какой цели предназначены бункера? Какие разновидности бункеров Вам известны? Что Вы знаете о затворах и питателях бункеров?

32. .Перечислите основные направления совершенствования конструкции ПРС непрерывного действия. Для каких целей предназначены пакетоформирующие машины, как они классифицируются и действуют? Какие преимущества метода пакетирования грузов с помощью усадочной пленки Вам известны?

33.Что вы можете рассказать об автомобилях-транспортёрах? Дайте характеристику вспомогательным устройствам, предназначенным для облегчения погрузки-разгрузки, повышения уровня механизации и средствам для учета и контроля.

34.Какую роль играют автопоезда в междугородных и международных перевозках грузов? Какие преимущества имеют автопоезда по сравнению с одиночными автомобилями? Приведите классификацию основных компоновочных схем автопоездов. Сравните прицепные и седельные автопоезда. .Какие существуют компоновочные схемы двухзвенных и трехзвенных автопоездов?

35.Перечислите основные параметры погрузочно-разгрузочных машин. Что понимается под грузоподъемностью ПРМ? Какая грузоподъемность считается номинальной? Какие параметры относятся к базовым и кинематическим?

36.Схематично изобразите основные типы стреловых кранов, вилочных и ковшовых погрузчиков и перечислите их основные параметры. Дайте определение всем известным Вам производительностям ПРС.

37 .Как соотносятся между собой теоретическая, техническая и эксплуатационная производительности и от каких факторов они зависят? Напишите формулу для определения технической производительности машин циклического действия и проанализируйте ее.

38.Что понимается под временем цикла операций погрузки-разгрузки? Как определяется техническая производительность одноковшовых экскаваторов и погрузчиков? От каких факторов она зависит?

39.Перечислите операции рабочего цикла погрузки следующих типов ПРМ: экскаваторов, одноковшовых фронтальных погрузчиков, козловых кранов, вилочных погрузчиков.

40.Как рассчитывается время цикла для различных типов машин циклического действия? Как определяется техническая производительность кранов и вилочных погрузчиков? От каких факторов она зависит?

41.Что понимается под режимом работы машин циклического и непрерывного действия? Как рассчитать производительность машин непрерывного действия?

42. Что понимается под устойчивостью тел, от каких факторов она зависит? С помощью каких критериев определяют устойчивость кранов и погрузчиков? Какие неблагоприятные условия учитываются при определении собственной и грузовой устойчивости стрелового крана и вилочного погрузчика? При каком условии вилочный погрузчик сохранит свою устойчивость при движении на повороте?

43.Перечислите основные показатели эффективности использования ПРМ. Для каких целей предназначены грузозахватные устройства (ГЗУ)? Какие типы ГЗУ Вам известны, и чем они отличаются друг от друга?

44. Приведите классификацию ГЗУ. Перечислите основные узлы и детали ГЗУ. Что представляют собой канаты? Расскажите об их назначении и приведите их классификацию.
45. Дайте характеристику грузовым цепям. Чем отличаются канаты и цепи? Расскажите о концевых захватных элементах.
46. Для чего предназначены съемные ГЗУ? Что собой представляют стропы, каково их назначение? Какие ГЗУ предназначены для строповки длинномерных и крупногабаритных грузов? Охарактеризуйте их.
47. Дайте характеристику подхватам, для каких работ и с какими грузами они предназначены? Расскажите о назначении и области применения зажимных ГЗУ.
48. Что представляют собой захваты, встроенные в рабочий орган ПРМ? Дайте характеристику электромагнитным захватам.
49. Расскажите о назначении, устройстве и работе грейферных захватов и ковшей. Охарактеризуйте вакуумные захваты.
50. Для работы с какими видами грузов предназначены полуавтоматические и автоматические захваты? Какие конструктивные особенности этих захватов известны Вам?
51. Опишите типовую методику расчета ГЗУ. Приведите методику расчета строп, клещевых и эксцентриковых захватов.
52. Что понимается под выбором автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, и какую цель преследует этот выбор? По каким группам критериев проводят выбор АТ и ПРС? Охарактеризуйте эти критерии.
53. Дайте характеристику двум направлениям, которые возможны при выборе АТ и ПРС. Что понимается под информационным обеспечением выбора АТ и ПРС? Расскажите об общей методике выбора автотранспортных средств.
54. Какие факторы определяют количественную потребность в АТС? На что обращают внимание при выборе АТС различных форм собственности? Дайте характеристику общей методике выбора ПРС. Перечислите факторы, оказывающие влияние на выбор ПРС.
55. Расскажите о последовательности выбора ПРС. Какие факторы учитывают при выборе ПРС циклического действия? Какие основные действия необходимо выполнить при выборе ПРС?
56. Расскажите об особенностях выбора ковшовых и вилочных погрузчиков. Как рассчитывается необходимое количество ПРС и какие факторы на это влияют?
57. По каким критериям производится рациональный подбор комплекта машин: экскаватор - автомобиль-самосвал? Как определить количество экскаваторов и автомобилей-самосвалов, необходимых для вывоза заданного объема навалочного груза из карьера и их бесперебойной работы с помощью детерминированных и вероятностных методов?
58. Как производится выбор козлового крана для погрузки-разгрузки контейнеров и автомобилей для их перевозки?

59. Каким образом можно осуществить выбор автомобиля - фургона и автопоезда? Что понимается под технологией погрузочно-разгрузочных работ? Расскажите о структуре основных операций технологического процесса ПРР. Какие операции могут выполняться с грузом до непосредственной их погрузки в АТС?
60. Изобразите общую структуру технологического процесса погрузочно-разгрузочных работ. Какое влияние оказывает время простоя АТС под ПРР на его производительность? Дайте характеристику погрузочно-разгрузочному пункту. Какие виды работ он выполняет? Как рассчитывается пропускная способность ПРП?
61. Что входит в современное понятие склад? Для каких целей они создаются и какой деятельностью занимаются? Приведите классификацию складов. Расскажите об общей схеме организации технологического процесса на складе. От каких факторов зависят объемно-планировочные решения складов и места их размещения?
62. Перечислите и охарактеризуйте основные группы складских помещений. Что понимается под концепцией планирования и оптимизации складской системы? От каких факторов зависит количество проходов и проездов на складе, и каким образом определить их размеры? Как рассчитывается площадь склада?
63. Опишите методику определения размеров погрузочно-разгрузочных фронтов на складе при различных способах расстановки автомобилей у него. Что понимается под термином "грузопереработка"? Перечислите основные группы складского оборудования, опираясь на его функции в грузопереработке.
64. Опишите и охарактеризуйте существующие системы грузопереработки. Что понимается под механизацией, комплексной механизацией и автоматизацией погрузочно-разгрузочных работ? Как рассчитывается уровень и степень механизации ПРР?
65. Что понимается под безопасностью, и какие факторы на нее влияют? Какие нормативные документы, обеспечивают безопасность труда на автомобильном транспорте? Что должен обеспечить и обязан выполнять работник для обеспечения надлежащего уровня безопасности? Перечислите основные вредные и опасные производственные факторы. Дайте характеристику мероприятиям, направленным на повышение уровня безопасности.
66. Что понимается под освидетельствованием АТ и ПРС? Какие органы его проводят? Какие виды инструктажей Вам известны, и для каких целей они проводятся? Расскажите об основных последствиях воздействия АТ и ПРС на окружающую среду. Охарактеризуйте мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия АТ и ПРС. Какие экологические требования предъявляются к транспортным средствам?
67. Что понимается под надежностью АТС? Что такое эффективность использования АТС? Как вычисляется производительность АТС, и от каких факторов она зависит? Что понимается под совершенством конструкции авто транспортного средства? Перечислите основные принципы проектирования АТС.
68. Приведите общую классификацию ПРС. Какие ПРС относят к основным, а какие к вспомогательным? На какие группы делят ПРС по виду перегружаемых грузов? Как различаются ПРС по степени подвижности, направлению перемещения груза и действию основного рабочего органа?

69..Расскажите о системе обозначения ПРС. Охарактеризуйте простейшие механизмы и устройства непрерывного действия. Какие погрузочно-разгрузочные машины относят к кранам? Приведите классификацию кранов.

70.Расскажите о назначении, области применения и конструктивных особенностях мостовых кранов. Дайте характеристику стреловым кранам. Какова сфера применения мобильных стреловых кранов? Их особенности, преимущества и недостатки.

71.Каково назначение, область применения и конструктивные особенности электро- и автопогрузчиков, электроштабелеров и электротележек? Что представляют собой автомобилеопрокидыватели?

72.Для чего предназначены одноковшовые фронтальные погрузчики? Как они классифицируются и какими обладают особенностями? Преимущества и недостатки колесных и гусеничных фронтальных погрузчиков? Дайте характеристику грузоподъемному оборудованию ковшовых погрузчиков. Что представляют собой мини-погрузчики?

73.Область применения, классификация и конструктивные особенности экскаваторов. Дайте характеристику манипуляторам и роботам. Каково назначение, область применения машин и устройств непрерывного действия?

74.Какие виды машин относят к конвейерам с тяговым элементом? Дайте характеристику этим машинам. Охарактеризуйте конвейеры без тягового элемента. Какие машины называются элеваторами, для каких целей они предназначены и какими обладают конструктивными особенностями?

75..Расскажите о самоходных погрузчиках непрерывного действия. Какие виды установок пневматического транспорта Вам известны? Укажите область их применения, классификацию и конструктивные особенности. Какие устройства называют самотечными? Для каких целей они предназначены? Для какой цели предназначены бункера? Какие разновидности бункеров Вам известны? Что Вы знаете о затворах и питателях бункеров?

76.Перечислите основные направления совершенствования конструкции ПРС непрерывного действия. Для каких целей предназначены пакетоформирующие машины, как они классифицируются и действуют? Какие преимущества метода пакетирования грузов с помощью усадочной пленки Вам известны?

77.Что вы можете рассказать об автомобилях-транспортёрах? Дайте характеристику вспомогательным устройствам, предназначенным для облегчения погрузки-разгрузки, повышения уровня механизации и средствам для учета и контроля.

78.Какую роль играют автопоезда в междугородных и международных перевозках грузов? Какие преимущества имеют автопоезда по сравнению с одиночными автомобилями? Приведите классификацию основных компоновочных схем автопоездов. Сравните прицепные и седельные автопоезда. Какие существуют компоновочные схемы двухзвенных и трехзвенных автопоездов?

79.Перечислите основные параметры погрузочно-разгрузочных машин. Что понимается под грузоподъемностью ПРМ? Какая грузоподъемность считается номинальной? Какие параметры относятся к базовым и кинематическим?

- 80.Схематично изобразите основные типы стреловых кранов, вилочных и ковшовых погрузчиков и перечислите их основные параметры. Дайте определение всем известным Вам производительностям ПРС.
- 81.Как соотносятся между собой теоретическая, техническая и эксплуатационная производительности и от каких факторов они зависят? Напишите формулу для определения технической производительности машин циклического действия и проанализируйте ее.
- 82.Что понимается под временем цикла операций погрузки-разгрузки? Как определяется техническая производительность одно ковшовых экскаваторов и погрузчиков? От каких факторов она зависит?
- 83.Перечислите операции рабочего цикла погрузки следующих типов ПРМ: экскаваторов, одноковшовых фронтальных погрузчиков, козловых кранов, вилочных погрузчиков.
- 84.Как рассчитывается время цикла для различных типов машин циклического действия? Как определяется техническая производительность кранов и вилочных погрузчиков? От каких факторов она зависит?
- 85.Что понимается под режимом работы машин циклического и непрерывного действия? Как рассчитать производительность машин непрерывного действия?
- 86.Что понимается под устойчивостью тел, от каких факторов она зависит? С помощью каких критериев определяют устойчивость кранов и погрузчиков? Какие неблагоприятные условия учитываются при определении собственной и грузовой устойчивости стрелового крана и вилочного погрузчика? При каком условии вилочный погрузчик сохранит свою устойчивость при движении на повороте?
- 87..Перечислите основные показатели эффективности использования ПРМ. Для каких целей предназначены грузозахватные устройства (ГЗУ)? Какие типы ГЗУ Вам известны, и чем они отличаются друг от друга?
- 88.Приведите классификацию ГЗУ. Перечислите основные узлы и детали ГЗУ. Что представляют собой канаты? Расскажите об их назначении и приведите их классификацию.
- 89.Дайте характеристику грузовым цепям. Чем отличаются канаты и цепи? Расскажите о концевых захватных элементах.
- 90.Для чего предназначены съемные ГЗУ? Что собой представляют стропы, каково их назначение? Какие ГЗУ предназначены для строповки длинномерных и крупногабаритных грузов? Охарактеризуйте их.
- 91.Дайте характеристику подхватам, для каких работ и с какими грузами они предназначены? Расскажите о назначении и области применения зажимных ГЗУ. Что представляют собой захваты, встроенные в рабочий орган ПРМ? Дайте характеристику электромагнитным захватам.
- 92.Расскажите о назначении, устройстве и работе рейферных захватов и ковшей. Охарактеризуйте вакуумные захваты.
- 93.Для работы с какими видами грузов предназначены полуавтоматические и автоматические захваты? Какие конструктивные особенности этих захватов известны Вам?

Опишите типовую методику расчета ГЗУ. Приведите методику расчета строп, клещевых и эксцентрикых захватов.

94. Что понимается под выбором автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, и какую цель преследует этот выбор? По каким группам критериев проводят выбор АТ и ПРС? Охарактеризуйте эти критерии.

95. Дайте характеристику двум направлениям, которые возможны при выборе АТ и ПРС. Что понимается под информационным обеспечением выбора АТ и ПРС? Расскажите об общей методике выбора автотранспортных средств.

96. Какие факторы определяют количественную потребность в АТС? На что обращают внимание при выборе АТС различных форм собственности? Дайте характеристику общей методике выбора ПРС. Перечислите факторы, оказывающие влияние на выбор ПРС.

97. Расскажите о последовательности выбора ПРС. Какие факторы учитывают при выборе ПРС циклического действия? Какие основные действия необходимо выполнить при выборе ПРС?

98. Расскажите об особенностях выбора ковшовых и вилочных погрузчиков. Как рассчитывается необходимое количество ПРС и какие факторы на это влияют?

99. По каким критериям производится рациональный подбор комплекта машин: экскаватор - автомобиль-самосвал? Как определить количество экскаваторов и автомобилей-самосвалов, необходимых для вывоза заданного объема навалочного груза из карьера и их бесперебойной работы с помощью детерминированных и вероятностных методов?

100. Каким образом можно осуществить выбор автомобиля-фургона и автопоезда? Что понимается под технологией погрузочно-разгрузочных работ? Расскажите о структуре основных операций технологического процесса ПРР. Какие операции могут выполняться с грузом до непосредственной их погрузки в АТС?

101. Изобразите общую структуру технологического процесса погрузочно-разгрузочных работ. Какое влияние оказывает время простоя АТС под ПРР на его производительность? Дайте характеристику погрузочно-разгрузочному пункту. Какие виды работ он выполняет? Как рассчитывается пропускная способность ПРП?

102. Что входит в современное понятие склад? Для каких целей они создаются и какой деятельностью занимаются? Приведите классификацию складов. Расскажите об общей схеме организации технологического процесса на складе. От каких факторов зависят объемно-планировочные решения складов и места их размещения?

103. Перечислите и охарактеризуйте основные группы складских помещений. Что понимается под концепцией планирования и оптимизации складской системы? От каких факторов зависит количество проходов и проездов на складе, и каким образом определить их размеры? Как рассчитывается площадь склада?

104. Опишите методику определения размеров погрузочно-разгрузочных фронтов на складе при различных способах расстановки автомобилей у него. Что понимается под термином "грузопереработка"? Перечислите основные группы складского оборудования, опираясь на его функции в грузопереработке.

105.Опишите и охарактеризуйте существующие системы грузопереработки.
 Что понимается под механизацией, комплексной механизацией и автоматизацией погрузочно-разгрузочных работ? Как рассчитывается уровень и степень механизации ПРР?

106.Что понимается под безопасностью, и какие факторы на нее влияют? Какие нормативные документы, обеспечивают безопасность труда на автомобильном транспорте? Что должен обеспечить и обязан выполнять работник для обеспечения надлежащего уровня безопасности? Перечислите основные вредные и опасные производственные факторы. Дайте характеристику мероприятиям, направленным на повышение уровня безопасности.

107.Что понимается под освидетельствованием АТ и ПРС? Какие органы его проводят? Какие виды инструктажей Вам известны, и для каких целей они проводятся? Расскажите об основных последствиях воздействия АТ и ПРС на окружающую среду. Охарактеризуйте мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия АТ и ПРС. Какие экологические требования предъявляются к транспорт.

Блок В

В.1. Практические задания

Решение типовых задач

Задачи:

Номер варианта	1. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобилей-самосвалов и экскаваторов						
	V_t , км/ч	Leg, км	$W_{т/ч}$	$T_{см}$, ч	γ_c	$\eta_{и}$	$n_{см}$
1	38	9,6	75	8,2	1,05	0,82	1
2	32	4,8	85	9,1	1,0	0,82	2
3	40	7,9	80	10	0,97	0,85	2
4	36	12	90	8,5	0,95	0,84	1
5	34	6,2	95	8,8	1,1	0,93	1
6	30	10,0	100	9,3	1,04	0,75	2
7	40	9,2	84	8,6	1,03	0,81	1
8	38	7,3	97	9,5	0,91	0,91	2
9	40	6,5	79	12	0,98	0,94	2
10	41	11,2	106	11,4	0,93	0,78	1
11	32	6,9	93	8,8	0,99	0,73	1
12	35	8,4	97	9,5	0,96	0,79	2
13	37	8,2	88	10,5	0,93	0,85	2
14	34	6,6	86	9,6	1,1	0,85	1
15	33	7,9	83	9,8	1,08	0,88	2

Таблица 1

Исходные данные для решения первой задачи

16	39	8,7	94	8,9	1,07	0,78	1
17	31	9,3	98	8,7	1,02	0,77	2
18	29	9,2	95	8,2	0,95	0,83	2

Задача 1. Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов МАЗ-5549 для обеспечения бесперебойной работы четырех экскаваторов в карьере, если известны следующие данные (табл. 1.).

Задача 2

Погрузку и разгрузку универсальных автомобильных контейнеров массой брутто 5 т на контейнерной станции осуществляют козловым краном КК-6 грузоподъемностью 6 т. Застроповка и расстроповка контейнеров производится вручную. Время застроповки (t_z) и расстроповки (t_y) равно 13 и 18 с соответственно. Коэффициент использования крана равен 0,8. Коэффициент совмещения операций 0,78. Определить, на сколько процентов *теоретическая* производительность крана больше *эксплуатационной* при следующих условиях работы (табл. 2.)

Исходные данные для решения второй задачи

Таблица 2

Номер варианта	$\Sigma h, м$	$V_{кк},$ м/мин	$l_t, м$	$v_{тк}, м/мин$	$l_k, м$	$V_k, м/мин$
1	6,0	8	6	30	15	50
2	5,5	7	8	25	16	51
3	4,9	6	12	27	17	49
4	5,3	5	10	29	18	48
5	5,9	9	9	31	19	47
6	4,7	8	7	20	20	45
7	4,9	6	5	22	21	46
8	5,2	7	12	24	22	43
9	4,4	5	9	26	23	40
10	5,6	10	8	28	24	42

11	5,0	12	10	27	25	47
12	4,6	11	9	25	10	50
13	5,7	6	12	30	11	52
14	5,5	6	11	29	12	44
15	6,1	7	10	23	13	47
16	5,2	9	8	24	14	48
17	3,8	10	6	33	15	49
18	4,8	8	8	32	16	50
19	5,1	9	9	31	17	51
20	5,2	10	10	30	18	45
21	4,6	11	9	29	19	43

Задача 3.

Определить производительность одноковшового погрузчика и их необходимое количество для освоения заданной программы при следующих данных (табл.3).

Таблица 3

Исходные данные для решения третьей задачи

Номер варианта	Vк, м³	Qсут, т/сут	(i) груз	Kн	tц, с	Kза	Tсут, ч	ηи
1	1,0	4500	песок	1,0	120	1,2	12	0,72
2	1,1	4000	уголь	0,92	108	1,15	12	0,9
3	1,5	1800	булыжник	0,73	90	1,30	12	0,75
4	1,5	2400	шлак	0,95	80	1,25	12	0,80
5	0,8	3000	гравий	0,85	75	1,10	12	0,85
6	2,0	3500	глина	0,95	85	1,00	14	0,78
7	1,0	3800	бутовый камень	0,95	108	1,25	16	0,75
8	2,5	4000	галька	0,92	100	1,30	14	0,75
9	1,1	1800	грунт	0,98	80	1,20	14	0,75
10	0,8	1800	гравий	1,05	72	1,15	12	0,85
11	1,5	3400	щебень	0,85	95	1,10	16	0,72
12	0,38	4000	уголь	0,9	90	1,25	16	0,76
13	1,0	3700	галька	0,95	60	1,15	12	0,82

14	1,1	3200	бутовый камень	0,85	70	1,320	12,6	0,87
15	1,5	4000	гравий	0,07	120	1,20	16	0,9
16	2,0	3400	шлак	0,85	95	1,15	14	0,85

Задача 4.

Перевозку контейнеров массой брутто 5 т осуществляют по маршруту контейнерная станция - универсальный магазин и обратно. Контейнеры перевозят на автомобилях ЗИЛ-431410, грузоподъемностью 6 т. На станции контейнеры загружают и разгружают козловым краном. Загрузка одного контейнера на станции происходит в течение 12 минут. Разгружают контейнеры в магазине без снятия с автомобиля. Время разгрузки контейнера в магазине составляет 1,3 часа.

Сколько автомобилей высвободится на маршруте за день ($n_{см} = 1$) при установке в магазине электрической тали при следующих данных (см. табл. 2.4), если ее применение сокращает время разгрузки контейнера в 2 раза? Коэффициент использования пробега принимать равным 0,5.
Исходные данные для решения четвертой задачи

Таблица 4

Номер варианта	Qсут, шт.	Leг, км	Vт, км/ч	Tсм, ч
1	15	15	23	8,2
2	13	16	24	9,4
3	8	17	20	10,0
4	15	20	19	8,5
5	12	21	30	8,0
6	14	24	35	10,5
7	10	13	23	8,3
8	13	12	24	10,4
9	12	10	28	9,7
10	10	18	29	8,9
11	11	24	35	9,2
12	16	11	34	10,2
13	13	14	33	8,4
14	14	18	32	10,6
15	12	19	31	10,8

16	15	22	30	8,8
17	8	25	29	8,5

Задача

5.

Рассчитать какое количество груза будет переработано многоковшовым погрузчиком за одну смену, за один месяц и один год работы при следующих данных (табл.5). Коэффициент использования погрузчика принимать = 0,92.

Таблица 5.

Номер варианта	V _к , л	a, мм	V _{кц} , м/с	K _н
1	15	300	0,813	0,94
2	20	310	0,854	0,88
3	10	350	0,752	0,79
4	14	280	0,796	0,92
5	22	250	0,877	0,94
6	13	240	0,684	0,86
7	18	350	0,786	0,89

Блок С

С.1 Темы рефератов:

1. Приведите классификацию автомобилей-самопогрузчиков.
2. Какими основными эксплуатационными свойствами обладают автомобили-самопогрузчики?
3. Дайте классификацию грузоподъемных устройств, устанавливаемых на автомобили-самопогрузчики.
4. Для чего предназначены автомобили-самопогрузчики с консольными стреловыми кранами и каковы основные особенности их конструкции?
5. Дайте характеристику АТС с двумя крановыми устройствами.
6. Что представляют собой АТС с кранами портального типа и для чего они предназначены?
7. Дайте характеристику АТС с грузоподъемным бортом и грузоподъемным кузовом.
8. Дайте определение понятию "эксплуатационные качества" автотранспортных средств.
9. Что понимается под условиями эксплуатации подвижного состава, и как они классифицируются?
10. Перечислите основные эксплуатационные качества, по которым оцениваются АТС.
11. Что такое эффективность использования АТС?
12. Приведите общую классификацию ПРС.
13. Какие ПРС относят к основным, а какие к вспомогательным?
14. На какие группы делят ПРС по виду перегружаемых грузов?
15. Как различаются ПРС по степени подвижности, направлению перемещения груза и действию основного рабочего органа?
16. Расскажите о системе обозначения ПРС.
17. Охарактеризуйте простейшие механизмы и устройства непрерывного действия.
18. Какие погрузочно-разгрузочные машины относят к кранам? Приведите классификацию кранов.
19. Расскажите о назначении, области применения и конструктивных особенностях

мостовых кранов.

20. Дайте характеристику стреловым кранам.
21. Каково назначение, область применения и конструктивные особенности электро- и автопогрузчиков, электроштабелеров и электротележек?
22. Для чего предназначены одноковшовые фронтальные погрузчики? Как они классифицируются и какими обладают особенностями?
23. Преимущества и недостатки колесных и гусеничных фронтальных погрузчиков?
24. Дайте характеристику грузоподъемному оборудованию ковшовых погрузчиков.
25. Что представляют собой мини-погрузчики?
26. Область применения, классификация и конструктивные особенности экскаваторов.
27. Дайте характеристику манипуляторам и роботам.
28. Каково назначение, область применения машин и устройств непрерывного действия?
29. Какие виды машин относят к конвейерам с тяговым элементом? Дайте характеристику этим машинам.
30. Охарактеризуйте конвейеры без тягового элемента.
31. Какие машины называются элеваторами, для каких целей они предназначены и какими обладают конструктивными особенностями?
32. Расскажите о самоходных погрузчиках непрерывного действия.
33. Какие виды установок пневматического транспорта Вам известны? Укажите область их применения, классификацию и конструктивные особенности.
34. Какие устройства называют самотечными? Для каких целей они предназначены?
35. Для какой цели предназначены бункера? Какие разновидности бункеров Вам известны?
36. Что Вы знаете о затворах и питателях бункеров?
37. Перечислите основные направления совершенствования конструкции ПРС непрерывного действия.
38. Для каких целей предназначены пакетформирующие машины, как они классифицируются и действуют?
39. Какие преимущества метода пакетирования грузов с помощью усадочной пленки Вам известны?
40. Что вы можете рассказать об автомобилях-транспортёрах?
41. Дайте характеристику вспомогательным устройствам, предназначенным для облегчения погрузки-разгрузки, повышения уровня механизации и средствам для учета и контроля.
42. Какую роль играют автопоезда в междугородных и международных перевозках грузов?
43. Какие преимущества имеют автопоезда по сравнению с одиночными автомобилями?
44. Приведите классификацию основных компоновочных схем автопоездов.
45. Сравните прицепные и седельные автопоезда.
46. Какие существуют компоновочные схемы двухзвенных и трехзвенных автопоездов?
47. Перечислите основные конструктивные особенности, присущие европейским и американским тяжелым грузовикам.
48. Перечислите основные параметры погрузочно-разгрузочных машин.
49. Что понимается под грузоподъемностью ПРМ? Какая грузоподъемность считается номинальной?
50. Какие параметры относятся к базовым и кинематическим?
51. Схематично изобразите основные типы стреловых кранов, вилочных и ковшовых погрузчиков и перечислите их основные параметры.
52. Дайте определение всем известным Вам производительностям ПРС.
53. Как соотносятся между собой теоретическая, техническая и эксплуатационная производительности и от каких факторов они зависят?

54. Напишите формулу для определения технической производительности машин циклического действия и проанализируйте ее.
55. Что понимается под временем цикла операций погрузки-разгрузки?
56. Как определяется техническая производительность одноковшовых экскаваторов и погрузчиков? От каких факторов она зависит?
57. Перечислите операции рабочего цикла погрузки следующих типов ПРМ: экскаваторов, одноковшовых фронтальных погрузчиков, козловых кранов, вилочных погрузчиков.
58. Как рассчитывается время цикла для различных типов машин циклического действия?
59. Как определяется техническая производительность кранов и вилочных погрузчиков? От каких факторов она зависит?
60. Что понимается под режимом работы машин циклического и непрерывного действия?
61. Как рассчитать производительность машин непрерывного действия?

С.2. Темы докладов

1. Для каких целей предназначены грузозахватные устройства (ГЗУ)? Какие типы ГЗУ Вам известны, и чем они отличаются друг от друга?
2. Приведите классификацию ГЗУ.
3. Перечислите основные узлы и детали ГЗУ.
4. Что представляют собой канаты? Расскажите об их назначении и приведите их классификацию.
5. Перечислите известные Вам концевые крепления канатов и охарактеризуйте каждый из них.
6. Дайте характеристику грузовым цепям.
7. Чем отличаются канаты и цепи?
8. Расскажите о концевых захватных элементах.
9. Для чего предназначены съемные ГЗУ? Что собой представляют стропы, каково их назначение?
10. Какие ГЗУ предназначены для строповки длинномерных и крупногабаритных грузов? Охарактеризуйте их.
11. Расскажите о назначении и области применения зажимных ГЗУ.
12. Что представляют собой захваты, встроенные в рабочий орган ПРМ?
13. Расскажите о назначении, устройстве и работе грейферных захватов и ковшей.
14. Для работы с какими видами грузов предназначены полуавтоматические и автоматические захваты? Какие конструктивные особенности этих захватов известны Вам?
15. Что понимается под выбором автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, и какую цель преследует этот выбор?
16. Что понимается под информационным обеспечением выбора АТ и ПРС?
17. Расскажите об общей методике выбора автотранспортных средств.
18. Какие факторы определяют количественную потребность в АТС?
19. Перечислите факторы, оказывающие влияние на выбор ПРС.
20. Какие факторы учитывают при выборе ПРС циклического действия?
21. Как рассчитывается необходимое количество ПРС и какие факторы на это влияют?
22. По каким критериям производится рациональный подбор комплекта машин: экскаватор - автомобиль-самосвал?
23. Как определить количество экскаваторов и автомобилей- самосвалов, необходимых для вывоза заданного объема навалочного груза из карьера и их бесперебойной работы с помощью детерминированных и вероятностных методов?
24. Как производится выбор козлового крана для погрузки- разгрузки контейнеров и автомобилей для их перевозки?

25. Что понимается под технологией погрузочно-разгрузочных работ?
26. Расскажите о структуре основных операций технологического процесса ПРР.
27. Какие операции могут выполняться с грузом до непосредственной их погрузки в АТС?
28. Изобразите общую структуру технологического процесса погрузочно-разгрузочных работ.
29. Какое влияние оказывает время простоя АТС под ПРР на его производительность?
30. Дайте характеристику погрузочно-разгрузочному пункту. Какие виды работ он выполняет?
31. Что понимается под механизацией, комплексной механизацией и автоматизацией погрузочно-разгрузочных работ?
32. Как рассчитывается уровень и степень механизации ПРР?
33. Что понимается под безопасностью, и какие факторы на нее влияют?
34. Перечислите основные вредные и опасные производственные факторы.
35. Расскажите об основных последствиях воздействия АТ и ПРС на окружающую среду.
36. Какие экологические требования предъявляются к транспортным средствам?

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачет):

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Какие АТС относятся к автомобилям-самопогрузчикам и для чего они предназначены? Приведите классификацию автомобилей-самопогрузчиков.
2. Какими основными эксплуатационными свойствами обладают автомобили-самопогрузчики?
3. АТС с кранами портального типа и их назначение. Автомобили-самопогрузчики для работы со сменными кузовами. Характеристика АТС с грузоподъемным бортом и грузоподъемным кузовом.
4. Какие погрузочно-разгрузочные машины относят к кранам? Приведите классификацию кранов.
5. Характеристика стреловых кранов. Сфера применения мобильных стреловых кранов. Их особенности, преимущества и недостатки.
6. Преимущества и недостатки и устройство колесных и гусеничных фронтальных погрузчиков.
7. Область применения, классификация и конструктивные особенности экскаваторов.
8. Назначение, область применения машин и устройств непрерывного действия.
9. Какие виды машин относят к конвейерам с тяговым элементом? Дайте характеристику этим машинам.
10. Самотечные устройства и их назначение. Разновидности бункеров. Затворы и питатели бункеров.
11. Как соотносятся между собой теоретическая, техническая и эксплуатационная производительности и от каких факторов они зависят?
12. Что понимается под временем цикла операций погрузки-разгрузки? Как определяется техническая производительность одноковшовых экскаваторов и погрузчиков?
13. Для каких целей предназначены грузозахватные устройства (ГЗУ)?
14. Что представляют собой канаты? Расскажите об их назначении и приведите их классификацию.
15. Что представляют собой захваты, встроенные в рабочий орган ПРМ? Дайте характеристику электромагнитным захватам.
16. Что понимается под выбором автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, и какую цель преследует этот выбор? По каким группам критериев проводят выбор

АТ и ПРС?

17. По каким критериям производится рациональный подбор комплекта машин: экскаватор - автомобиль-самосвал?
18. Как производится выбор козлового крана для погрузки- разгрузки контейнеров и автомобилей для их перевозки?
19. Как вычисляется производительность АТС, и от каких факторов она зависит?
20. Как различаются ПРС по степени подвижности, направлению перемещения груза и действию основного рабочего органа?
21. Как рассчитывается время цикла для различных типов машин циклического действия?
22. Устройство и механизмы одноковшовых экскаваторов.
23. Устройство и механизмы автомобильных кранов.
24. Устройства и работа ковшовых погрузчиков.
25. Устройство грузоподъемных устройств автомобилей – самопогрузчиков.
26. Основные особенности, преимущества и недостатки конструктивных схем грузоподъемных крановых устройств, монтируемых на автомобилях-самопогрузчиках.
27. Дайте характеристику АТС с двумя крановыми устройствами.
28. Система обозначения ПРС. Охарактеризуйте простейшие механизмы и устройства непрерывного действия.
29. Назначение одноковшовых фронтальных погрузчиков. Классификация и их особенности.
30. Охарактеризуйте конвейеры без тягового элемента. Какие машины называются элеваторами, для каких целей они предназначены и какими обладают конструктивными особенностями?
- 31.5. Охарактеризуйте самоходные погрузчики непрерывного действия и их устройство.
32. Установки пневматического транспорта, область их применения, классификация и конструктивные особенности.
33. Характеристики вспомогательных устройств, предназначенные для облегчения погрузки-разгрузки, повышения уровня механизации и средств для учета и контроля.
34. Схематично изобразите основные типы стреловых кранов, вилочных и ковшовых погрузчиков и перечислите их основные параметры.
35. Как рассчитывается время цикла для различных типов машин циклического действия?
36. Дайте характеристику грузовым цепям. Чем отличаются канаты и цепи? Расскажите о концевых захватных элементах.
37. Для чего предназначены съемные ГЗУ? Что собой представляют стропы, каково их назначение? Какие ГЗУ предназначены для строповки длинномерных и крупногабаритных грузов?
38. Назначение, устройство и работа грейферных захватов и ковшей. Вакуумные захваты.
39. Для работы с какими видами грузов предназначены полуавтоматические и автоматические захваты? Какие конструктивные особенности этих захватов.
40. Какие факторы определяют количественную потребность в АТС? На что обращают внимание при выборе АТС различных форм собственности?
41. Перечислите факторы, оказывающие влияние на выбор ПРС.
42. Область применения, классификация и конструктивные особенности экскаваторов.
43. Классификация стальных канатов, устройство и их назначение.
44. Что понимается под временем цикла операций погрузки-разгрузки?
45. Расчет строп грузозахватных устройств.
46. Классификация автотранспортных средств специального назначения.
47. Классификация грузоподъемных устройств, устанавливаемых на автомобили-самопогрузчики.
48. Классификация погрузочно-разгрузочных средств.

49. Назначение, область применения и конструктивные особенности мостовых кранов.
50. Назначение, область применения и конструктивные особенности электро- и автопогрузчиков, электроштабелеров и электротележек, автомобилеопрокидывателей.
51. Характеристика манипуляторов и промышленных роботов.
52. Основные направления совершенствования конструкции ПРС непрерывного действия.
53. Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин.
54. Перечислите операции рабочего цикла погрузки следующих типов ПРМ: экскаваторов, одноковшовых фронтальных погрузчиков, козловых кранов, вилочных погрузчиков.
55. Определение собственной и грузовой устойчивости стрелового крана и вилочного погрузчика.
56. Приведите классификацию ГЗУ. Перечислите основные узлы и детали ГЗУ.
57. Расскажите об общей методике выбора автотранспортных средств.
58. Как рассчитывается необходимое количество ПРС и какие факторы на это влияют?
59. Что понимается под механизацией, комплексной механизацией и автоматизацией погрузочно-разгрузочных работ?
60. Какие преимущества имеют автопоезда по сравнению с одиночными автомобилями?
61. Для каких целей предназначены пакетоформирующие машины, как они классифицируются и действуют?
62. Какое влияние оказывает время простоя АТС под ПРР на его производительность?
63. Какие ПРС относят к основным, а какие к вспомогательным?
64. Экономические показатели при выборе АТС и ПРС.
65. Общая методика выбора АТС и ПРС при перевозках грузов.
66. Методика выбора канатов для грузоподъемных машин.
67. Классификация ПРС непрерывного действия.

Задания и задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Выбор рабочего оборудования ПРС в зависимости от вида грузов.
2. Расчет потребности в АТС и ПРС с заданным объемом груза и дальности перевозки.
3. Выбор мобильных кранов по их грузоподъемности.
4. Напишите формулу для определения технической производительности машин циклического действия и проанализируйте ее.
5. Расчет производительности машин непрерывного действия.
6. Напишите формулу для определения технической производительности машин циклического действия и проанализируйте ее.
7. Какую роль играют автопоезда в междугородных и международных перевозках грузов?
8. Выбор автотранспортных средств и ПРС по заданному объему перевозок.
9. Расчет пропускной способности ПРП?
10. Выбор АТС и ПРС по виду транспортируемого груза.

Задачи:

Задача 1. Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов МАЗ-5549 для обеспечения бесперебойной работы четырех экскаваторов в карьере, если известны следующие данные (табл. 1).

Задача 2

Погрузку и разгрузку универсальных автомобильных контейнеров массой брутто 5 т на контейнерной станции осуществляют козловым краном КК-6 грузоподъемностью 6 т. Застроповка и расстроповка контейнеров производится вручную. Время застроповки (t_z) и расстроповки (t_y) равно 13 и 18 с соответственно. Коэффициент использования крана равен 0,8. Коэффициент совмещения операций 0,78. Определить, на сколько процентов *теоретическая* производительность крана больше *эксплуатационной* при следующих условиях работы (табл. 2.).

Задача 3.

Определить производительность одноковшового погрузчика и их необходимое количество для освоения заданной программы при следующих данных (табл.3).

Задача 4.

Перевозку контейнеров массой брутто 5 т осуществляют по маршруту контейнерная станция - универсальный магазин и обратно. Контейнеры перевозят на автомобилях ЗИЛ-431410, грузоподъемностью 6 т. На станции контейнеры загружают и разгружают козловым краном. Загрузка одного контейнера на станции происходит в течение 12 минут. Разгружают контейнеры в магазине без снятия с автомобиля. Время разгрузки контейнера в магазине составляет 1,3 часа.

Сколько автомобилей высвободится на маршруте за день ($n_{см} = 1$) при установке в магазине электрической тали при следующих данных (см. табл. 2.4), если ее применение сокращает время разгрузки контейнера в 2 раза? Коэффициент использования пробега принимать равным 0,5.

Задача 5.

Рассчитать какое количество груза будет переработано многоковшовым погрузчиком за одну смену, за один месяц и один год работы при следующих данных (табл.5). Коэффициент использования погрузчика принимать = 0,92.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. Фронтальный опрос.

В рамках дисциплины «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства» опрос проводится фронтальным методом в устной форме беседы с группой, сочетая его с повторением пройденной темы, как средство для закрепления знаний. Вопросы ставятся таким образом, чтобы ответ имел краткую форму, чтобы последующий вопрос был продолжением предыдущего, для того, чтобы раскрыть все вопросы изученной темы. В

результате в активную умственную работу вовлекаются почти все студенты группы, оценка ставится всем участвующим в обсуждении в зависимости от активности каждого и правильности и глубины ответов.

В рамках опроса охватываются темы: «Грузовые автотранспортные средства», «Погрузочно-разгрузочные средства», «Выбор автотранспорта и погрузочно-разгрузочных средств».

Шкала оценивания устного опроса

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 (0 – 30 баллов)	2 (31 – 59 баллов)	3 (60 – 69 баллов)	4 (70 – 84 баллов)	5 (85 – 100 баллов)
Первый этап (уровень) освоения Способен понимать основных видов грузовых АТС, классификацию и назначению погрузочно-разгрузочных средств	<u>Знать ПК-29:</u> классификацию автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, эксплуатационные параметры специализированного подвижного состава, устройство грузоподъемных и транспортирующих механизмов и машин 3 (ПК-29) - 1	Не знает	Не имеет четкого представления о классификации автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, эксплуатационных параметров специализированного подвижного состава, устройстве грузоподъемных и транспортирующих механизмов и	Имеет представление о классификации автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, эксплуатационных параметров специализированного подвижного состава, устройстве грузоподъемных и транспортирующих механизмов и машин	Знает классификацию автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, эксплуатационные параметры специализированного подвижного состава, устройство грузоподъемных и транспортирующих механизмов и машин	Способен свободно ориентироваться в погрузочно-разгрузочных машинах и оборудовании, в выборе по эксплуатационным параметрам автотранспортные средства и ПРС

			машин			
	Уметь ПК-29: пользоваться знаниями об эксплуатационных показателях спец подвижного состава и поргрузочно-разгрузочных машин и оборудования, определять основных параметров ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПРС У (ПК-29) - 1	Не умеет	Слабо ориентируется и недостаточно понимает эксплуатационные параметры спец подвижного состава и поргрузочно-разгрузочных машин и оборудования, не может определить основные параметры ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПРС	Умеет пользоваться - знаниями о . об эксплуатационных показателях спец подвижного состава и поргрузочно-разгрузочных машин и оборудования, определять основных параметров ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПРС	Способен понимать эксплуатационные показатели спец подвижного состава и поргрузочно-разгрузочных машин и оборудования, определять основных параметров ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПРС	Свободно ориентируется в выборе подвижного состава в зависимости от типа перевозимого груза и подбирать по техниским параметрам погрузочно-разгрузочных машин и оборудования и анализировать их совместную работу
	Владеть ПК-29: знаниями об основных параметрах спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, общими подходами к	Не владеет	Не владеет знаниями об основных параметрах спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных	Способен излагать и слабо владеет основными понятиями о конструкция погрузочно-разгрузочных средств их основных параметрах	Владеет знаниями об основных параметрах спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, общими подходами к выбору АТС	Способен дать собственную оценку изучаемого материала, свободно владеет знаниями о конструктивных особенностях

	выбору АТС и ПРС, о технических параметрах АТС и ПРС В(ПК-29) -1		средств, общими подходам и к выбору АТС и ПРС, о технических параметрах АТС и ПРС		и ПРС, о технических параметрах АТС и ПРС	ПРС и спец подвижного состава
Второй этап (уровень) освоения Анализировать работу автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, уметь определять основные параметров и эксплуатационных свойств погрузочно-разгрузочных средств	<u>Знать ПК-29:</u> Основные эксплуатационные параметры спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, устройство грузоподъемных и транспортирующих машин и оборудования для производства ПРР 3 (ПК-29) - 2	Не знает	Допускает грубые ошибки в понимании основных эксплуатационных параметров спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, устройств о грузоподъемных и транспортирующих машин и оборудования для производства ПРР	Может изложить некоторые понятия производственную деятельность автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования	Знает основы производственной деятельности автотранспортного предприятия, парка погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, устройство грузозахватных приспособлений и оборудования	Свободно излагает основные эксплуатационные параметры спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, устройство грузоподъемных и транспортирующих машин и оборудования для производства ПРР
		Не умеет	Не способен анализировать работу автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, определять основные	Имеет способность понимать работу спец подвижного состава и погрузочно-	Умеет излагать работу автотранспортного предприятия по перевозке различных типов грузов,	Аргументировано анализирует работу спец подвижного состава и выбор погрузочно-разгрузочных

	эксплуатационные параметры ПРС, выбирать АТС и ПРС в зависимости от объема перевозок и типа грузов У (ПК-29) - 2		разгрузочных средств, определять основные эксплуатационные параметры ПРС, выбирать АТС и ПРС в зависимости от объема перевозок и типа грузов	о-разгрузочных, умеет определять некоторые параметры ПРС и АТС.	понимать работу ПРС совместно с АТС	х средств для перевозки грузов по заданным маршрутам
	<u>Владеть ПК-29:</u> знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета. В (ПК-29) – 2	Не владеет	Недостаточно владеет знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета.	Неполностью владеет знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их	Свободно владеет знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета	Способен сравнивать варианты организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета

				расчета		
Третий этап (уровень) освоения Способен использовать базовые теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ, владеть технологией погрузочно-разгрузочных работ и безопасностью выполнения ПРР при выполнении погрузочных и разгрузочных работ	<u>Знать ПК-29:</u> организацию погрузочно-разгрузочных работ в перевозочном процессе, базовые теоретические знания о перевозке грузов с использованием погрузочно-разгрузочных машин и оборудования 3 (ПК-29) - 3	Не знает	Не способен изложить организацию работ в перевозочном процессе, базовые теоретические знания о перевозке грузов с использованием погрузочно-разгрузочных машин и оборудования	Слабо знает организацию работ в перевозочном процессе, базовые теоретические знания о перевозке грузов с использованием погрузочно-разгрузочных машин и оборудования	Знает организацию работ в перевозочном процессе, базовые теоретические знания о перевозке грузов с использованием погрузочно-разгрузочных машин и оборудования	Свободно излагает работу по организации перевозочного процесса, базовые теоретические знания о перевозке грузов с использованием погрузочно-разгрузочных машин и оборудования
	<u>Уметь ПК-29:</u> использовать базовые теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования по их эксплуатационным показателям У (ПК-29) – 3	Не умеет	Не умеет использовать базовые теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и	Имеет недостаточные теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и	Умеет использовать базовые теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования по их эксплуатационным показателям	Самостоятельно умеет анализировать и свободно использует полученные теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования

			оборудован ный по их эксплуата ционным показател ям	оборудова ний по их эксплуата ционным показател ям		й по их эксплуатац ионным показателям
	<u>Владеть ПК-29:</u> методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно- разгрузочных средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно- разгрузочных работ, В (ПК-29) - 3	Не владеет	Не владеет методико й выбора спец подвижно го состава и погрузочн о- разгрузоч ных средств, расчетом потребнос ти АТС и ПРС, технологи ей погрузочн о- разгрузоч ных работ,	Слабо владеет методико й выбора спец подвижно го состава и погрузочн о- разгрузоч ных средств, расчетом потребнос ти АТС и ПРС, технологи ей погрузочн о- разгрузоч ных работ,	Владеет методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно- разгрузочных средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно- разгрузочных работ,	Свободно владеет методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно- разгрузочны х средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно- разгрузочны х работ,

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Диапазон оценивания от 0 до 7 баллов

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой (6-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами; Свободно ориентируется в выборе подвижного состава в зависимости от типа перевозимого груза и подбирать по техническим параметрам погрузочно-разгрузочных машин и оборудования и анализировать их совместную работу. Аргументировано анализирует работу спец подвижного состава и выбор погрузочно-разгрузочных средств для перевозки грузов по заданным маршрутам. Самостоятельно умеет анализировать и свободно использует полученные теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования по их эксплуатационным показателям.

Способен дать собственную оценку изучаемого материала, свободно владеет знаниями о конструктивных особенностях

ПРС и спец подвижного состава. Способен сравнивать варианты организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета. Свободно владеет методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно-разгрузочных работ.

Отметкой (4-5 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами, но не оценивает альтернативные решения проблемы. Способен понимать эксплуатационные показатели спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, определять основных параметров ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПРС. Умеет излагать работу автотранспортного предприятия по перевозке различных типов грузов, понимать работу ПРС совместно с АТС. Умеет использовать базовые теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования по их эксплуатационным показателям. Владеет знаниями об основных параметрах спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, общими подходами к выбору АТС и ПРС, о технических параметрах АТС и ПРС. Свободно владеет знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета. Владеет методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно-разгрузочных работ. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (2-3 балла) оценивается ответ, при котором студент не ставит постановку проблемы собственными словами и не оценивает решения проблемы; слабо находит нужную информацию в справочниках и практические занятия выполняют без анализа данных работ; слабо умеет пользоваться научно-технической литературой. Слабо умеет пользоваться знаниями о . об эксплуатационных показателях спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, определять основных параметров ПРС, выбирать съемные грузозахватные приспособления при ПРР, а также ПР. Недостаточно имеет способность понимать работу спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных, умеет определять некоторые параметры ПРС и АТС. Имеет недостаточные теоретические знания по организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов различных видов, выбирать типы погрузочно-разгрузочных машин и оборудования по их эксплуатационным показателям. Неспособен излагать и слабо владеет основными понятиями о конструкциях погрузочно-разгрузочных средств их основных параметрах. Не полностью владеет знаниями об организации технологического процесса погрузки и разгрузки грузов, об основных свойствах грузов и подбор машин оборудования для ПРР, о типовых расчетах грузозахватных устройств и общей методикой их расчета.

Отметкой (1 балл) оценивается ответ, когда не владеет методикой выбора спец подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств, расчетом потребности АТС и ПРС, технологией погрузочно-разгрузочных работ.

Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Шкала оценивания реферата - рубежный контроль.

Диапазон от 0 до 7 баллов.

Содержание	Баллы
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя. Выполнено деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	7
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	5-6
Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно убедительно и последовательно. Заключение не полностью соответствуют содержанию основной части. При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню бакалавра.	3-4
Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы. Заключение не вытекают из основной части. При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	1-2
Работа отсутствует или написана не по теме.	0

Шкала оценивания доклада - рубежный контроль

Диапазон от 0 до 7 баллов.

Содержание	Баллы
Соответствие теме. Наличие основной темы в вводной части и обращенность вводной части к аудитории. Развитие темы в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.) Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	3
Правильность и точность речи во время доклада. Широта кругозора, ответы на вопросы. Соблюдение регламента.	2

Текст доклада написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы. Доклад представлен в логической последовательности.	1
Деление текста на введение, основную часть и заключение Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	1

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по организации и выбору транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и средств, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания по организации и выбору транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и средств, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой **(6-10 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании по организации и выбору транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и средств, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой **(1-5 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов по организации и выбору транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и средств, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Методические рекомендации студентам.

Изучение дисциплины осуществляется в четырех формах:

- 1) посещение лекций;
- 2) решение задач на практических занятиях;
- 3) закрепление пройденного материала;
- 4) самостоятельная подготовка.

В процессе аудиторных занятий студенты знакомятся с теоретико-методологическими основами изучаемой дисциплины. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. Необходимо осмысливание и усвоение терминологии изучаемой дисциплины и важнейших количественных констант. Материалы лекционных курсов следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях (см. список литературы).

Дополнительная проработка изучаемого материала проводится на практических занятиях, закрепление пройденного материала осуществляется при выполнении лабораторно-практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки бакалавров приходится на самостоятельную работу, которую необходимо выполнять по всем разделам программы в форме изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы, самостоятельных занятий по подбору и анализу литературных источников, выполнению рефератов и докладов. Самостоятельная работа может осуществляться в виде проработки теоретических и практических материалов в учебном помещении оснащенном компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду университета, а также написания рефератов и докладов, выполнения практических заданий, работы в библиотеках и т.п. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину, вовремя приходить на занятия, осуществлять должную подготовку к ним, сдавать домашние задания и готовиться к практическим работам, проявлять активность на занятиях. Во время изучения учебной дисциплины текущий контроль знаний студентов осуществляется путем систематического опроса на практических занятиях, проверки результатов выполнения самостоятельных работ. В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования навыков самообразования.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат должен быть выполнен в программе Microsoft Word. Распечатан на одной стороне листа стандартного формата – А4. Поля страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный. Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Точки в конце заголовков не ставятся. Подчеркивать заголовок не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ). Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал. Нумерация страниц ставится внизу страницы по центру. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2). Структура реферата:- Титульный лист;- Оглавление;- Введение;- Основная часть;- Заключение; Список использованной литературы (библиография). Объем реферата – 20-30 страниц.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

Порядок выполнения доклада:

- 1) подготовка плана доклада;
- 2) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 3) написание текста доклада;
- 4) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 5) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Основные этапы подготовки доклада:

- 1) выбор темы;
- 2) консультация преподавателя;
- 3) подготовка плана доклада;
- 4) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 5) написание текста доклада;
- 6) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 7) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практических занятиях позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственно-технологической и преддипломной практики и научно-исследовательской работы.