


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.06.2016 08:36:54
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

28

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

 Ю.Ю.Оберт
24 октября 2016 г.

Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ) рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра	Наземные транспортно-технологические средства
Направление подготовки	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Направленность (специализация)	"Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"
Квалификация	инженер
Форма обучения	очная
Объем дисциплины	5 ЗЕТ

Программу составил(и):

доцент кафедры «НТТС» Кожневников В.А.



Рабочая программа дисциплины

Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета) утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. N 1022

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

утвержденного учёным советом вуза от 28.09.2016 протокол №22.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)

Протокол от 24 10 2016 г. № 3

Срок действия программы: 2016-2021 уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

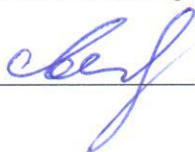


Согласовано:

Председатель СОП по направлению подготовки/специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

к.т.н., доцент Свечников А.А.



Рабочая программа дисциплины зарегистрирована в учебно-методическом управлении

Регистрационный № 20-32.02/28 - 2016

Дата регистрации

24.10.2016г. 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель СОП

— _____ 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения
в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от _____ 2017 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель СОП

— _____ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от _____ 2018 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель СОП

— _____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель СОП

— _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1.1. Изучить конструкции, области применения, принципы работы, технические характеристики, основы расчета погрузочно-разгрузочных машин и предъявляемые к ним требования.
- 1.2. Проводить сравнительный конструктивно-эксплуатационный анализ различных погрузочно-разгрузочных машин, играющий важную роль при выполнении проектно-конструкторских работ и при определении рациональных условий эксплуатации машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.Б.40	Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ)	ПК-5; ПСК-2.7
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.Б.07	Начертательная геометрия и инженерная графика (НГИГ)	ПК-7
Б1.Б.21	Детали машин и основы конструирования (ДМОК)	ПК-6; ПК-9
Б1.Б.26	Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и	ПК-1; ПСК-2.4
Б1.Б.33	Грузоподъемные машины и оборудование (ГПМО)	ПК-5; ПСК-2.1
Б1.Б.28	Машины и оборудование непрерывного транспорта (МОНТ)	ПК-15; ПСК-2.3
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.Б.39	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и	ПК-14; ПСК-2.11
Б1.Б.41	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и путевых работ (КМПРПР)	ПК-1; ПСК-2.3
2.4 Последующие дисциплины		
Б1.Б.45	Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств (РУПТСДСО)	ПСК-2.7
Б1.Б.46	Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-12; ПСК-2.9

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ

3.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам(зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра/курса																				Итого		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	
Контактная работа:																54	54					54	54
Лекции																36	36					36	36
Лабораторные																							
Практические																18	18					18	18
Консультации																							
Инд. работа																							
Контроль																36	36					36	36
Сам. работа																90	90					90	90
Итого																180	180					180	180

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Семестр/курс	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
Экзамен	8/4	Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет	-	Подготовка к зачету	9 часов
Курсовой проект	-	Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа	8/4	Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	-	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР	-	Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе	-	Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	
ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	
Знать:	
Уровень 1	методы анализа вариантов решения проблем производства погрузочно-разгрузочных машин и прогнозирования последствий.
Уровень 2	методы анализа вариантов решения проблем ремонта погрузочно-разгрузочных машин и прогнозирования последствий.
Уровень 3	методы анализа вариантов решения проблем модернизации погрузочно-разгрузочных машин и прогнозирования последствий.
Уметь:	
Уровень 1	находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем производства погрузочно-разгрузочных машин.
Уровень 2	находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем ремонта погрузочно-разгрузочных машин.
Уровень 3	находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем модернизации погрузочно-разгрузочных машин.
Владеть:	
Уровень 1	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства погрузочно-разгрузочных машин.
Уровень 2	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем ремонта погрузочно-разгрузочных машин.
Уровень 3	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем модернизации погрузочно-разгрузочных машин.
ПСК-2.7: Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	
Знать:	
Уровень 1	способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с
Уровень 2	правила пользования стандартами и другой нормативной документацией.
Уровень 3	основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования.
Уровень 2	пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики.
Уровень 3	выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.
Владеть:	
Уровень 1	методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей.
Уровень 2	методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
Уровень 3	приёмами технического обслуживания, ремонта и утилизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
4.2. Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	
методы расчета механизмов погрузочно-разгрузочных машин; классификацию, области применения погрузочно-разгрузочных машин, требования к конструкции их узлов, агрегатов, систем; компоновочные схемы погрузочно-разгрузочных машин, их особенности, назначение и общую идеологию; тенденции развития конструкций погрузочно-разгрузочных машин; условия эксплуатации, режимы работы погрузочно-разгрузочных машин; методы проектирования узлов и агрегатов погрузочно-разгрузочных машин	
Уметь:	
рассчитывать элементы конструкций и механизмы погрузочно-разгрузочных машин на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность; анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и их агрегатов; выбирать параметры агрегатов и систем погрузочно-разгрузочных машин с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств,	

рассчитывать параметры управляемости, устойчивости, проходимости, тормозной динамики и плавности хода погрузочно-разгрузочных машин; проводить критический анализ компоновочных схем погрузочно-разгрузочных машин; выполнять проектные работы по компоновке погрузочно-разгрузочных машин, выбору конструкции и расчёту несущей способности узлов, агрегатов и их элементов.

Владеть:

инженерной терминологией в области производства погрузочно-разгрузочных машин, методами проектирования их узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методами расчета основных эксплуатационных характеристик погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов); методами расчёта несущей способности элементов, узлов и агрегатов погрузочно-разгрузочных машин и оборудования с использованием графических, аналитических и численных методов; методами экспериментальных исследований погрузочно-разгрузочных машин.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	Кол-во ак. часов	Компетенции	Литература	Интеракт. часы	Форма занятия
	Раздел 1. 1. Погрузочно-разгрузочные машины для единичных (штучных)							
1.1	1.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах (классификация, история, область применения, общее устройство, организации связанные с проектированием, производством и эксплуатацией). /Лек/	Лек	8/4	2	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция-визуализация
1.2	1.2. Общее устройство авто- и электропогрузчиков (конструкции, технические характеристики, сфера применения). /Лек/	Лек	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Лекция-визуализация
1.3	1.3. Машины для переработки крупно- и среднетоннажных контейнеров (классификация, область применения, общее устройство, технические характеристики, анализ конструкций различных производителей). /Лек/	Лек	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Лекция-визуализация
1.4	1.4. Грузоподъемные механизмы погрузчиков (конструкции, расчеты усилий подъема и наклона грузоподъемника, расчеты катков и рам на прочность). /Лек/	Лек	8/4	6	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	6	Лекция-визуализация
1.5	1.5. Съёмные грузозахватные приспособления авто- и электропогрузчиков (классификация, индексация, область применения, конструкции, основы расчета). /Лек/	Лек	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	-	
1.6	1.6. Трансмиссии погрузчиков (классификация, конструкции, работа, область использования). /Лек/	Лек	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Лекция-визуализация
1.7	1.7. Ходовая часть погрузчиков: ведущие и управляемые мосты, дифференциалы, тормозные устройства, рулевые механизмы (общее устройство, конструкции основных узлов). /Лек/	Лек	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Лекция-визуализация
1.8	1.8. Гидравлическая система электропогрузчиков. Тяговый расчет погрузчиков. /Ср/	Ср	8/4	18	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	-	
1.9	1.1. Грузоподъемники универсальных автопогрузчиков. /Пр/	Пр	8/4	6	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2	-	
1.10	1.2. Расчет зажимов для универсальных автопогрузчиков. /Пр/	Пр	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2	-	

	Раздел 2. 2. Погрузочно-разгрузочные машины и установки для сыпучих грузов.							
2.1	2.1. Погрузочно-разгрузочные машины и установки для сыпучих грузов: простые средства механизации, погрузчики циклического и непрерывного действия, элеваторно-ковшовые погрузчики, вагоноопрокидыватели, инерционные машины, виброразгрузчики (классификация, область применения, конструкции, расчет). /Лек/	Лек	8/4	6	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	-	
2.2	2.1. Грузозахватные органы погрузчиков непрерывного действия для сыпучих грузов. /Пр/	Пр	8/4	6	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2	-	
2.3	2.2. Расчет питателя с подгребающими лапами. /Пр/	Пр	8/4	4	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2	-	
2.4	Подготовка к лекциям. /Ср/	Ср	8/4	18	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	-	
2.5	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	Ср	8/4	18	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2	-	
2.6	Выполнение курсовой работы. /Ср/	Ср	8/4	36	ПК-5; ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1	-	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам практических работ;
- в форме защиты курсовой работы;
- в форме выполнения тестового задания;
- сдачи экзамена

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля				
		Отчет по лабораторной работе	Отчет по практической работе	Курсовая работа	Тест	Экзамен
ПК-5	знает		+	+	+	+
	умеет	+		+		+
	владеет	+	+	+	+	+
ПСК-2.7	знает		+	+	+	+
	умеет	+		+		+
	владеет	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Критерии формирования оценок по выполнению домашних самостоятельных контрольных работ

«Отлично» (5 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» (4 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий; незнание приемов решения задач расчета деталей машин; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности расчета прочностных задач; нерациональный выбор хода решения.
 - недочеты: нерациональные приемы решения задач; арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решения; небрежное выполнение задания.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по выполнению курсовой работы

«Отлично» (5 баллов):

Курсовая работа выполнена в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных требований; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; обучающийся на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

«Хорошо» (4 балла):

Курсовая работа выполнена в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных требований; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; обучающийся на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

«Удовлетворительно» (3 балла):

Курсовая работа выполнена в полном объеме, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; курсовая работа оформлена на минимально допустимом уровне установленных требований; обучающийся на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

«Неудовлетворительно» (0 баллов):

Курсовая работа не выполнена в полном объеме; обучающийся не усвоил основные разделы теоретического материала, оформлена на низком уровне, без соблюдения установленных требований; обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Виды ошибок:

- **грубые ошибки:** незнание основных понятий, принципов, правил, формул, конструкций деталей и механизмов; незнание методик расчета параметров машин; результаты расчета, показывают неправильное понимание условий предложенного технического задания.

- **негрубые ошибки:** неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода расчетов; неточности в формулах и определениях расчетных показателей.

- **недочеты:** неточности в выводах, нерациональные приемы решения задач; арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решений; небрежное выполнение задания.

Критерии формирования оценок по практических работ

«Отлично» (5 баллов) – студент показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию.

«Хорошо» (4 балла) – студент твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы.

«Удовлетворительно» (3 балла) – студент имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

Критерии формирования оценок по экзамену

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе в 7 семестре.

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к экзамену

1. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и область их применения.
2. История и направления развития погрузочно-разгрузочных машин.
3. Технические характеристики погрузочно-разгрузочных машин.
4. Режимы работы погрузочно-разгрузочных машин.
5. Общее устройство универсальных фронтальных электропогрузчиков и электротележек.
6. Общее устройство универсальных автопогрузчиков.
7. Область применения и классификация съемных грузозахватных приспособлений.
8. Условные обозначения (индексация) съемных приспособлений погрузчиков.
9. Сменные грузозахватные приспособления: вилы и их удлинители, крюки, сталкиватели, безблочные стрелы, штыри (конструкции, назначение, работа).
10. Сменные грузозахватные приспособления: фрикционные и зажимные захваты для грузов различной формы, прижимы (конструкции, назначение, работа).
11. Сменные грузозахватные приспособления: каретки с возможностями смещений грузов в разные направления (конструкции, назначение, работа).
12. Сменные грузозахватные приспособления для сыпучих грузов (конструкции, назначение, работа).
13. Основы расчета грузозахватных приспособлений погрузчиков.
14. Конструкции грузоподъемников погрузчиков.
15. Определение сил, действующих перпендикулярно плоскости рамы грузоподъемника.
16. Определение сил, действующих в плоскости рамы грузоподъемника.
17. Расчет механизма наклона грузоподъемника погрузчика.
18. Расчет катков грузоподъемника погрузчика.
19. Расчет рам грузоподъемника погрузчика.
20. Определение сил сопротивления подъему груза грузоподъемником погрузчика.
21. Общие сведения о трансмиссиях погрузчиков.
22. Гидростатические трансмиссии погрузчиков (область применения, конструкции).
23. Механические трансмиссии погрузчиков (область применения, конструкции).
24. Гидромеханическая трансмиссия погрузчика (механическая коробка передач с гидромуфтой, обычной муфтой сцепления).
25. Гидромеханическая трансмиссия погрузчика (механическая коробка с гидротрансформатором и обычным сцеплением).
26. Гидромеханическая трансмиссия погрузчика (гидротрансформатор с автоматической коробкой передач).
27. Конструкции ведущих мостов и дифференциалов погрузчиков.
28. Конструкции управляемых мостов погрузчиков.
29. Тормозное устройство погрузчика (конструкция, работа).
30. Рулевой механизм погрузчика (конструкция, работа).
31. Динамическая устойчивость вилочных погрузчиков.
32. Классификация и область применения машин для погрузочно-разгрузочных работ с сыпучими грузами. Простые средства механизации разгрузки сыпучих грузов.

33. Самоходные погрузчики для сыпучих грузов непрерывного действия (общие сведения, конструкции).
34. Самоходные погрузчики для сыпучих грузов циклического действия (общие сведения, конструкции).
35. Специализированные малогабаритные машины для разгрузки подвижного состава (общие сведения, конструкции).
36. Элеваторно-ковшовые порталные разгрузчики (общие сведения, конструкции).
37. Навесной скребок разгрузчик системы ХИИТ (общие сведения, конструкции).
38. Общие сведения о вагоно-опрокидывателях. Конструкции и работа торцового и бокового подъемно-поворотного вагоно-опрокидывателей.
39. Конструкции и работа передвижного бокового платформо-опрокидывателя и башенного вагоно-опрокидывателя.
40. Конструкции и работа роторного и передвижного мостороторного вагоно-опрокидывателей. Основы расчета роторных вагоноопрокидывателей.
41. Инерционные разгрузочные машины (общие сведения). Конструкция и работа инерционной разгрузочной машины мостового типа ИРМ-7.
42. Конструкция и работа инерционной разгрузочной машины безмостовой рамной конструкции типа МИР-1.
43. Конструкция и работа инерционной разгрузочной машины безмостовой конструкции на подвижных площадках типа МПП.
44. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов (общие сведения).
45. Вибратор конструкции "Урал ЦНИИ МПС" (конструкция, область применения).
46. Виброрыхлитель ДП-6С конструкции "ВНИИ Стройдормаш" (конструкция, область применения).
47. Бурифрезерные рыхлительные машины (конструкции, область применения).
48. Принципиальная гидравлическая и кинематическая схемы погрузчиков.
49. Тяговый расчет погрузчика.
50. Влияние динамического фактора на работу машин напольного безрельсового транспорта.
51. Построение динамической характеристики погрузчика.
52. Конструкции питателей погрузчиков непрерывного действия.
53. Магнитно-импульсные устройства для разгрузки сыпучих грузов. Конструкции дебалансных вибровозбудителей.
54. Определение тягового баланса работы погрузчика графическим методом.
55. Машины для переработки крупно- и среднетоннажных контейнеров (общие сведения).
56. Ричстакеры (погрузчики контейнеров с телескопической стрелой).
57. Вилочные погрузчики контейнеров (конструкции, работа).
58. Контейнерные порталные погрузчики-контейнеровозы (конструкции, работа).
59. Опрокидывающие нарузки и опасные состояния к опрокидыванию погрузчиков.
60. Общие положения испытаний фронтальных погрузчиков на наклонной платформе.
61. Виды испытаний на устойчивость фронтальных погрузчиков с противовесом.
62. Виды испытаний на устойчивость погрузчиков для работы в узких проходах.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в СамГУПС

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, сост.	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	К. К. Шестопапов	Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие для сред. проф. образования	М.: Мастерство, 2002	5
Л1.2	К. К. Шестопапов	Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие для студ. общеобраз. учреждений высш. проф. образ.	М.: Academia, 2005	20

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, сост.	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	И. В. Свешников	Конструкция кранов для погрузочно-разгрузочных работ. Краны мостового типа: учеб. ил. пособие для техникумов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005	15
Л2.2	М. Н. Хальфин [и др.].	Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ: учебно-справ. пособие для студ. вузов по спец. "П-Т, СДМ и оборуд." и "Эксплуатация перегруз. оборуд. портов и трансп. терминалов"	Ростов н/Д: Феникс, 2006	10

Л2.3	Н. И. Бойко, С. П. Чердниченко	Погрузочно-разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для ж.-д. вузов	М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2011	20
7.2 Методические разработки				
	Авторы, сост.	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л3.1	В.А. Кожевников, А.Ю. Астраханский	Расчет механизмов фронтального вилочного погрузчика. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Погрузочно-разгрузочные машины» для студентов специальности 23.05.01 «НТТС» очной и заочной форм обучения	Самара: СамГУПС, 2015	Эл. издание
Л3.2	В.А. Кожевников, А.Г. Жданов.	Грузоподъемники и грузозахватные органы погрузчиков : методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Погрузочно-разгрузочные машины» для студентов специальности 23.05.01 «НТТС» очной и заочной форм обучения	Самара: СамГУПС, 2015	Эл. издание
7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Наименование ресурса		Эл. адрес	
Э1	Электронные образовательные ресурсы дисциплины «Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ)»; Тестирования студентов по дисциплине производится с помощью компьютерной тестовой системой Moodle		do.samgups.ru	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Обучающийся должен прослушать курс лекций в объеме 36 часов, выполнить и отчитать 4 практические работы в суммарном объеме 18 часов в порядке предусмотренным пунктом 5 настоящей рабочей программы, выполнить и защитить курсовую работу. После освоения материалов дисциплины обучающийся сдает экзамен.				
9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)				
Используются электронные библиотечные системы, список которых указан на сайте СамГУПС в разделе «Библиотека»				
9.1 Перечень программного обеспечения				
9.1.1	MS Office			
9.2.2	SolidWorks 2013			
9.2 Перечень информационных справочных систем				
9.2.1	Электронно-библиотечная система СамГУПС: https://samgups.bibliotech.ru			
9.2.2	Электронно-библиотечная система Web-ИРБИС: http://irbis.samgups.ru			
9.2.3	Электронно-библиотечная система – Издательство «Лань»: http://e.lanbook.com/			
9.2.4	Электронно-библиотечная система МИИТ: http://library.miiit.ru/			
9.2.5	Электронно-библиотечная система: http://ibooks.ru			
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)				
<p>При проведении некоторых лекций применяется раздаточный графическо-иллюстрационный материал. Лабораторные и практические занятия проводятся в аудиториях и лабораториях кафедры НТТС СамГУПС и на полигоне Литвинова СамГУПС. При проведении практических и лабораторных занятий используются методические разработки кафедры, атласы конструкций и альбомы чертежей машин.</p> <p>Лекционная аудитория 8108, 67 м². Учебный полигон. Лаборатория «Грузоведение» корпус 8Г Лабораторное оборудование: Вилочный автопогрузчик «ТСМ»</p>				