

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Транспортных и технологических систем

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

«___» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.27 Классификация и основы конструкции автотранспортных и погрузочно-
разгрузочных средств
на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 23.05.01 - Наземные транспортно-
технологические средства

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«___» _____ 20____ г. №_____

Профиль – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
(для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

приобретение и систематизация знаний в области автотранспортной и погрузочно-разгрузочной техники, используемой на автомобильном транспорте и в дорожном хозяйстве

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с современным состоянием, тенденциями и перспективами развития автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств;
- изучение отечественной и международной системы классификации автотранспортных средств;
- изучение основных характеристик, требований к автотранспортным средствам, особенностей их конструкций и областей применения;
- изучение классификации, общих характеристик и областей применения погрузочно-разгрузочных средств и грузозахватных устройств;
- ознакомление с особенностями конструкций погрузочно-разгрузочных средств различного назначения.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Введение в профессиональную деятельность», «Физика», «Теоретическая механика» и др. Дисциплина «Классификация и основы конструкции автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств» входит в состав обязательной части и является базовой для успешного освоения дисциплин «Конструкции и основы проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Грузоподъемные машины и оборудование» и др. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
Лекционные (ЛК)	8	8
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8

Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5	ОПК-5.5. Знает положения теории механизмов и машин, умеет анализировать кинематические, электрические, гидравлические, пневматические схемы машин и обоснованно выбирать параметры их приводов.	<p>Знать: положения теории механизмов и машин.</p> <p>Уметь: анализировать кинематические, электрические, гидравлические, пневматические схемы машин и обоснованно выбирать параметры их приводов.</p> <p>Владеть: навыками использования положений теории механизмов и машин, анализа кинематических, электрических, гидравлических, пневматических схем машин и обоснованного выбора параметров их приводов.</p>
ПК-1	ПК-1.1. Знает конструктивные особенности систем и механизмов технологических машин и оборудования.	<p>Знать: конструктивные особенности систем и механизмов технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать конструктивные особенности систем и механизмов технологических машин и оборудования</p>

		Владеть: умениями выявлять и оценивать конструктивные особенности систем и механизмов технологических машин и оборудования
ПК-1	ПК-1.3. Имеет навыки анализа и оценки перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.	<p>Знать: методы анализа и оценки перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.</p> <p>Уметь: применять методы анализа и оценки перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.</p> <p>Владеть: навыками анализа и оценки перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	

1	1.1	Основные виды автотранспортных средств	Основные виды автотранспортных средств	12	1	1	0	10
	1.2	Автомобили-самосвалы и самосвальные авто-поезда. Автомобили и автопоезда-фургоны	Автомобили-самосвалы и самосвальные авто-поезда. Автомобили и автопоезда-фургоны	14	1	1	0	12
	1.3	Автомобили и автопоезда-цистерны	Автомобили и автопоезда-цистерны	12	1	1	0	10
	1.4	Автомобили и автопоезда для перевозки грузов в контейнерах и пакетах. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики	Автомобили и автопоезда для перевозки грузов в контейнерах и пакетах. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики	14	1	1	0	12
	1.5	Автомобили и автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов	Автомобили и автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов	14	1	1	0	12
	1.6	Эксплуатационные качества и эффективность использования АТС. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	Эксплуатационные качества и эффективность использования АТС. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	14	1	1	0	12
	1.7	Погрузочно-разгрузочные средства	Погрузочно-разгрузочные средства	14	1	1	0	12

	1.8	Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства	Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства	14	1	1	0	12
Итого				108	8	8	0	92

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основные виды автотранспортных средств	Классификация автотранспортных средств. Система обозначения автотранспортных средств. Система идентификации автотранспортных средств. Подвижный состав пассажирского автомобильного транспорта. Транспортная классификация автомобилей. Техничко-эксплуатационные качества автомобилей и требования к ним. Эффективность использования автомобилей. Грузовые автотранспортные средства.	1
	1.2	Автомобили-самосвалы и самосвальные авто-поезда. Автомобили и автопоезда-фургоны	Автомобили-фургоны для перевозки скоро-портящихся грузов. Автомобили-фургоны для перевозки хлебобулочных изделий, мебели, животных и птицы. Автофургоны - торговые точки. Сфера применения автофургонов.	1
	1.3	Автомобили и автопоезда-цистерны	Автоцистерны для перевозки нефтепродуктов. Автоцистерны для бестарной перевозки жидких пищевых продуктов. Автоцистерны для перевозки сыпучих материалов. Автоцистерны для перевозки бетона и строительных растворов. Автоцистерны для перевозки сжиженных газов, химических	1

			веществ и грузов, транспортируемых при высоких температурах.	
	1.4	Автомобили и автопоезда для перевозки грузов в контейнерах и пакетах. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики	Назначение, классификация и область применения контейнеров. Автотранспортные средства для перевозки контейнеров. Пакетные перевозки грузов и автотранспортные средства для их выполнения. Автотранспортные средства для перевозки грузов в пакетах. Назначение и классификация автомобилей-самопогрузчиков. Автомобили-самопогрузчики с крановыми устройствами. Автомобили-самопогрузчики с грузоподъемными бескрановыми устройствами.	1
	1.5	Автомобили и автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов	Автотранспортные средства для перевозки длинномерных грузов. Автотранспортные средства для перевозки железобетонных изделий и строительных конструкций. Автотранспортные средства для перевозки тяжеловесных неделимых грузов.	1
	1.6	Эксплуатационные качества и эффективность использования АТС. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	Качество. Показатели качества и методы их определения. Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных качеств АТС. Эффективность эксплуатации АТС. Совершенство конструкции и принципы проектирования АТС. Общие подходы к выбору. Общая методика выбора автотранспортных средств. Общая методика выбора погрузочно-разгрузочных средств. Определение потребности в погрузочно-разгрузочных средствах.	1
	1.7	Погрузочно-разгрузочные средства	Общая классификация погрузочно-разгрузочных средств. Система обозначения погрузочно-разгрузочных средств. Грузоподъемные и транспортирующие механизмы и машины периодического действия. Простейшие механизмы и устройства.	1

			Краны. Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины. Машины и устройства непрерывного действия. Средства пакетизации и контейнеризации. Вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства.	
	1.8	Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства	Основные параметры погрузочно-разгрузочных средств. Производительность погрузочно-разгрузочных средств. Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин. Классификация грузозахватных устройств. Основные узлы и детали универсальных грузозахватных устройств. Съёмные грузозахватные устройства. Захваты, встроенные в рабочий орган машины.	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основные виды автотранспортных средств	Классификация автотранспортных средств. Система обозначения автотранспортных средств. Система идентификации автотранспортных средств. Подвижный состав пассажирского автомобильного транспорта. Транспортная классификация автомобилей. Техничко-эксплуатационные качества автомобилей и требования к ним. Эффективность использования автомобилей. Грузовые автотранспортные средства.	1
	1.2	Автомобили-самосвалы и самосвальные авто-поезда. Автомобили и автопоезда-фургоны	Автомобили-фургоны для перевозки скоро-портящихся грузов. Автомобили-фургоны для перевозки хлебобулочных изделий, мебели, животных и птицы. Автофургоны - торговые точки. Сфера применения автофургонов.	1
	1.3	Автомобили и автопоезда-цистерны	Автоцистерны для перевозки нефтепродуктов. Автоцистерны для бестарной перевозки жидких пищевых продуктов. Автоцистерны	1

			<p>для перевозки сыпучих материалов.</p> <p>Автоцистерны для перевозки бетона и строительных растворов.</p> <p>Автоцистерны для перевозки сжиженных газов, химических веществ и грузов, транспортируемых при высоких температурах.</p>	
	1.4	<p>Автомобили и автопоезда для перевозки грузов в контейнерах и пакетах.</p> <p>Автомобили и автопоезда-самопогрузчики</p>	<p>Назначение, классификация и область применения контейнеров.</p> <p>Автотранспортные средства для перевозки контейнеров. Пакетные перевозки грузов и автотранспортные средства для их выполнения.</p> <p>Автотранспортные средства для перевозки грузов в пакетах.</p> <p>Назначение и классификация автомобилей-самопогрузчиков.</p> <p>Автомобили-самопогрузчики с крановыми устройствами.</p> <p>Автомобили-самопогрузчики с грузоподъемными бескрановыми устройствами.</p>	1
	1.5	<p>Автомобили и автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов</p>	<p>Автотранспортные средства для перевозки длинномерных грузов.</p> <p>Автотранспортные средства для перевозки железобетонных изделий и строительных конструкций.</p> <p>Автотранспортные средства для перевозки тяжеловесных неделимых грузов.</p>	1
	1.6	<p>Эксплуатационные качества и эффективность использования АТС. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств</p>	<p>Качество. Показатели качества и методы их определения. Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных качеств АТС.</p> <p>Эффективность эксплуатации АТС.</p> <p>Совершенство конструкции и принципы проектирования АТС.</p> <p>Общие подходы к выбору. Общая методика выбора автотранспортных средств. Общая методика выбора погрузочно-разгрузочных средств.</p> <p>Определение потребности в погрузочно-разгрузочных средствах.</p>	1
	1.7	<p>Погрузочно-разгрузочные средства</p>	<p>Общая классификация погрузочно-разгрузочных средств. Система обозначения погрузочно-</p>	1

			разгрузочных средств. Грузоподъемные и транспортирующие механизмы и машины периодического действия. Простейшие механизмы и устройства. Краны. Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины. Машины и устройства непрерывного действия. Средства пакетизации и контейнеризации. Вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства.	
	1.8	Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства	Основные параметры погрузочно-разгрузочных средств. Производительность погрузочно-разгрузочных средств. Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин. Классификация грузозахватных устройств. Основные узлы и детали универсальных грузозахватных устройств. Съемные грузозахватные устройства. Захваты, встроенные в рабочий орган машины.	1

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основные виды автотранспортных средств	написание реферата	10
	1.2	Автомобили-самосвалы и самосвальные автопоезда. Автомобили и автопоезда-фургоны	написание реферата	12
	1.3	Автомобили и автопоезда-цистерны	написание реферата	10

	1.4	Автомобили и автопоезда для перевозки грузов в контейнерах и пакетах. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики	написание реферата	12
	1.5	Автомобили и автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов	написание реферата	12
	1.6	Эксплуатационные качества и эффективность использования АТС. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	написание реферата	12
	1.7	Погрузочно-разгрузочные средства	написание реферата	12
	1.8	Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств. Грузозахватные устройства	написание реферата	12

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Иларионов В.А. Теория и конструкция автомобиля : учеб. для техникумов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 1992. - 416 с.
2. Стуканов, В.А. Устройство автомобилей : учеб. пособие . - Москва : Форум, 2010. - 496 с.
3. Ширяев, С. А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учебник / под ред. С.А. Ширяева. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2007. - 848 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159938> (дата обращения: 16.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Середа, Н. А. Подъемно-транспортные и загрузочные устройства : учебное пособие для вузов / Н. А. Середа. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12405-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496295> (дата обращения: 16.11.2022).

3.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Глушков, Ю.П. Механизация и автоматизация строительства [Текст] : учеб. пособие / Глушков Ю.П. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 353 с.

2. Глушков, Ю.П. Специальные краны и подъемники [Текст] : учеб. пособие. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 207 с.

3. Вахламов, В.К. Автомобили: Основы конструкции : учеб. / Вахламов В.К. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 528 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Озорнин, С. П. Дорожно-строительные машины: история создания, развития, эксплуатации и технического сервиса : учебное пособие / С. П. Озорнин. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9293-2928-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271481> (дата обращения: 16.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Масленников, Р. Р. Общие сведения об устройстве автомобиля : учебное пособие / Р. Р. Масленников, В. Н. Ермак, А. И. Подгорный. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-00137-011-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115140> (дата обращения: 16.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru
ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru

Автомобильная литература	http://www.driveforce.ru
Техническая библиотека	http://techlibrary.ru
Книги по ремонту и инструкции по эксплуатации автомобилей	http://www.kodges.ru

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) СПС "Консультант Плюс"

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение заданий для самостоятельной работы является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;

- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов. Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков:
Александр Геннадьевич Рубцов

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.