

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАКТИКУМ

Направление и направленность (профиль)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Организация
транспортного обслуживания

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
заочная

Владивосток 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Профессиональный практикум» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (утв. приказом Минобрнауки России от 14.12.2015г. №1470) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Гриванова О.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, olga.grivanova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 09.04.2024 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	000000000D07BD3
Владелец	Гриванова О.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Кузнецов П.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1576663924
Номер транзакции	000000000D07C45
Владелец	Кузнецов П.А.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

«Профессиональный практикум» является неотъемлемым условием обучения в подготовке бакалавров.

Основная цель дисциплины «Профессиональный практикум» – обеспечить формирование профессиональных компетенций в области подготовки бакалавров по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Основные задачи:

- закрепление теоретических знаний и приобретение навыков их применения при решении практических задач;
- развитие у студентов навыков самостоятельной работы;
- развитие, закрепление профессиональных умений и навыков на основе формируемых компетенций, получаемых знаний по базовым профессиональным дисциплинам;
- овладеть навыками высокоэффективного использования современных методов поиска и обработки необходимой информации;
- получить навыки применения современных информационных технологий и технических средств для решения профессиональных задач;
- приобщение к научно-исследовательской работе.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
			Знания:	Умения:
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)	ПК-7	Готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знания:	складской и транспортной логистики
			Умения:	оформление технологической документации, работать в коллективе
			Навыки:	навыками применения основ логистики к складскому хозяйству, транспортным перемещениям
	ПК-13	Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин	Знания:	организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Умения:			применять методы управления	

		и оборудования	Навыки:	методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПК-45	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знания:	смежные рабочие профессии
			Умения:	работать по смежным профессиям
			Навыки:	рабочими навыками смежных профессий по профильной специальности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина "Профессиональный практикум" проводится в 7 семестре на 4 курсе и является необходимой для прохождения преддипломной практики и защиты выпускной работы

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	ЗФО	Бл1.В	4	2	3	0	0	0	1	2	69	ДЗ

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Индивидуальные задания	0	0	0	69	
Итого по таблице		0	0	0	69	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

Тема 1 Индивидуальные задания.

Содержание темы: .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Методические указания по выполнению самостоятельных работ студентов

Написание проекта предполагает детальную проработку выбранной темы. Необходимо выделить основные вопросы, рассматриваемой проблемы и подробно раскрыть их.

Практико-ориентированное.

1. Осуществить подбор информации по рабочим специальностям, создать презентацию в PowerPoint (не менее 20 слайдов).

2. На базе одного предприятия провести анализ транспортной деятельности (на выбор).

Науко-ориентированное.

Подготовка презентации об актуальных проблемах автотранспортного комплекса Приморского края.

По окончании курса предоставляется:

- отчет по практико-ориентированным заданиям и презентация (в электронном варианте);

- реферат по науко-ориентированному заданию.

Структурными элементами отчета и реферата являются:

- титульный лист;

- содержание;

- основная часть, включающая в себя введение, разделы и заключение;

- список использованных источников (не менее 25, включая электронные ресурсы);

- приложения.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на

соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Васильев, В. И. От выбора темы до защиты дипломного проекта: выполнение выпускной квалификационной работы по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» : учебное пособие / В. И. Васильев. — Курган : КГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-4217-0531-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177861> (дата обращения: 30.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)», (квалификация (степень) бакалавр) : учебное пособие / К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. — 342 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325907> (дата обращения: 30.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технология конструкционных материалов. Практикум для выполнения лабораторных и самостоятельных работ для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки: 35.03.06 - «Агроинженерия», 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно -технологических машин и комплексов», 23.05.01 - «Наземные транспортно-технологические средства», 44.03.04 - «Профессиональное обучение» : учебное пособие / составители Г. В. Пикмуллин [и др.]. — Казань : КГАУ, 2020 — Часть 6— 2020. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296552> (дата обращения: 30.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 Дополнительная литература

1. Богданова, Е.А. Инженерия знаний : учеб. пособие / Е.А. Богданова .— Самара : Изд-во ПГУТИ, 2016 .— 103 с. : ил. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/565077> (дата обращения: 30.09.2024)

2. Левкин (Первый автор); Омский гос. ун-т путей сообщения (Автор-коллектив). Логистика распределения [Электронный ресурс] , 2017 - 25 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/642827>

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/ebs>
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Компьютеры

Программное обеспечение:

- КонсультантПлюс

10. Словарь основных терминов

ABS (Antiblock Brake System) – антиблокировочная тормозная система. Помогает избежать блокировки колес при внезапном торможении или при торможении на скользкой дороге.

ADB — автоматически блокируемый дифференциал. При пробуксовке одного колеса передает часть момента вращения на другое, улучшая проходимость.

ASC – Automatische Stabilitats Control - антипробуксовочная система.

ASC+T — Система автоматического контроля устойчивости с регулятором тяги (ASC+T) предотвращает пробуксовку задних ведущих колес и обеспечивает надежное сцепление шин с дорогой и великолепную траекторную устойчивость.

ASR — Antriebs-Schlupf-Regelung — Автоматика противоскольжения (автоматическое регулирование ведущих колес по их буксованию).

A-TRC (Active Traction Control) — активная антипробуксовочная система. А-TRC — более интеллектуальная версия традиционной антипробуксовочной системы AUC — система контроля загрязнения наружного воздуха BMW позаботится о чистоте воздуха в салоне. Система распознаёт в наружном воздухе, например, оксид углерода, оксиды азота, этанола и прекращает при их повышенной концентрации поступление воздуха в салон, переключая на некоторое время автоматический кондиционер на рециркуляционный режим.

BA (Brake Assist) – усилитель тормозов. Усилитель тормозов обеспечивает аварийное торможение в случае, когда водитель нажимает на педаль тормоза резко, но недостаточно сильно.

СВС — система контроля торможения на поворотах.

D-4 — технология непосредственного впрыска топлива для бензиновых двигателей. Уменьшается расход топлива и снижается уровень выбросов вредных веществ.

DAC (Downhill Assist Control) — система помощи при спуске по склону.

DBC — Dynamic Brake Control — система регулирует тормозные усилия в зависимости от нагрузки на оси. Распознает экстренное торможение и самостоятельно включает тормоза на полную мощность.

DSC Dynamic Stability Control – электронная система стабилизации автомобиля. То же что и ESP.

DTC — Dynamic Traction Control — противобуксовочная система.

EBD (Electronic Brake Distribution) – система электронного распределения тормозного усилия. Работает в комплексе с системой ABS.

EDC — Система электронной регулировки жесткости амортизаторов .

EDL (Electronic Differential Lock) - система электронной блокировки дифференциала.

EGR — система дожигания топлива для уменьшения вредных примесей в выхлопных газах.

EHB (Electro Hydraulic Brake) - электрогидравлический тормоз.

EPB (Electronic Parking Brake) - стояночный тормоз с электронным управлением.

Stability Control), VSA (Vehicle Stability Assist) - противозаносная система .

Аварийная ситуация — это опасная ситуация, при которой избежать происшествия невозможно.

Безопасная дорожно-транспортная ситуация — это такое положение и скорость транспортных средств на дороге, при которых не возникает угрозы ни одному из участников движения.

Безотказность - свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки. Нарботкой называется продолжительность или объем работы изделия.

Габаритные параметры - длина, ширина, высота транспортного средства, база (расстояние между осями), колея (расстояние между колесами одной оси), дорожный просвет (расстояние между дорогой и нижней точкой транспортного средства), наименьший радиус поворота.

Грузоподъемность — наибольшая масса перевозимого груза, указанная в технической характеристике транспортного средства.

Диагностика - установление и изучение признаков, характеризующих наличие дефектов в машинах, устройствах, узлах и т. п., для предсказания возможных отклонений в режимах их работы и для разработки методов и средств их обнаружения.

Долговечность - свойство изделия или устройства сохранять работоспособность до состояния, при котором дальнейшая его эксплуатация должна быть прекращена. Объект может перейти в предельное состояние, оставаясь работоспособным, если, например, его дальнейшее применение по назначению станет недопустимым по требованиям безопасности, экономичности и эффективности.

Дорожно-транспортное происшествие - это событие, нарушающее процесс дорожного движения, которое возникает в результате потери водителем возможности управлять транспортным средством по своему усмотрению и сопровождается гибелью, ранением людей, нанесением материального ущерба.

Жизненный цикл изделия - совокупность взаимосвязанных процессов последовательного изменения состояния технического объекта.

Зона жизнеобеспечения, т. е. минимально необходимого пространства, в пределах которого исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова.

Изнашивание - процесс отделения материала с поверхности твердого тела и (или) увеличения его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела. ГОСТ 27674-88. Процесс постепенного изменения размеров тела при трении, проявляется в том, что с поверхности трения часть металла удаляется или в результате пластической деформации меняется форма поверхности трения. Изнашивание приводит к износу.

Износ - результат изнашивания, определяемый в установленных единицах. Значение износа может выражаться в единицах длины, объема, массы и др. Величина износа зависит от условий трения, от свойств материала изделия и от свойств среды, окружающей данное изделие. Износ приводит к снижению качества изделий и их ценности.

Исправное состояние - состояние объекта, при котором он соответствует всем

требованиям нормативно технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Данное понятие охватывает основное техническое состояние объекта, которое характеризуется совокупностью значений параметров, описывающих состояние объекта, а также качественных признаков, для которых не применяют количественные оценки. Номенклатуру этих параметров и признаков, а также пределы допустимых их изменений устанавливают в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Переход объекта из исправного состояния в неисправное работоспособное состояние происходит из-за повреждений.

Коэффициент использования массы — отношение грузоподъемности транспортного средства к его собственной массе.

Лицензирование - мероприятия, связанные с предоставлением лицензий, переоформлением документов, подтверждающих наличие лицензий, приостановлением и возобновлением действия лицензий, аннулированием лицензий и контролем лицензирующих органов за соблюдением лицензиатами при осуществлении лицензируемых видов деятельности соответствующих лицензионных требований и условий.

Лицензия - специальное разрешение на осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю.

Максимальная скорость — скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием, при полном использовании мощности двигателя. Условная максимальная скорость определяется при тех же условиях — при разгоне автомобиля на пути 1000 м.

Максимальное замедление — падение скорости в единицу времени при аварийном торможении автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием вплоть до его остановки.

Максимальное ускорение — приращение скорости в единицу времени при разгоне автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя.

Маневренность транспортного средства характеризует его способность изменять направление движения в горизонтальной плоскости на минимальной площади. Показателями маневренности - ширина коридора движения на повороте B_n и минимальный радиус поворота наружного управляемого колеса R_n .

Надежность — свойство объекта (автомобиля, сборочной единицы, агрегата) сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

Обитаемость — это окружающая среда, определяющая уровни комфортабельности и эстетичности места труда и отдыха человека.

Опасная дорожно-транспортная ситуация — это такое положение и скорость транспортных средств на дороге, при которых в результате неправильных действий одного из участников движения возникла реальная угроза ДТП, но при этом существует возможность его предотвращения.

Организация дорожного движения — это деятельность по обеспечению максимально возможной безопасной скорости, включающая подготовку и воспитание его участников, совершенствование транспортных средств, дорожных условий, содержание их в пригодном для эксплуатации состоянии, регулирование движения, надзор за соблюдением правил движения.

Остановочный путь - расстояние, которое проходит автомобиль с момента обнаружения водителем препятствия до остановки транспортного средства.

Под активной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия.

Под пассивной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства,

снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортного происшествия.

Под послеаварийной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП (своевременная эвакуация людей, травмобезопасность при эвакуации и после неё).

Под экологической безопасностью транспортного средства понимается его свойство снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду.

Полная масса — масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем, в качестве максимально допустимой. За полную массу состава транспортных средств, т.е. сцепленных транспортных средств, движущихся как одно целое, принимается сумма полных масс транспортных средств, входящих в состав.

Приемистость - это способность автомобиля к наращиванию скорости на горизонтальной дороге при полном использовании мощности двигателя.

Профильная проходимость характеризует способность транспортного средства преодолевать неровности пути, препятствия и выписываться в дорожные габариты. Оценочными параметрами профильной проходимости являются: дорожный просвет h_{np} , передний и задний l_p и l_z свесы, углы переднего и заднего свеса α_{np} , β_{np} , радиус продольной ρ_{np} и поперечной ρ

проходимости. Кроме того, для автопоездов оценочными параметрами являются углы гибкости в вертикальной α и горизонтальной плоскостях β , т. е. максимальные углы возможного отклонения осей сцепного и тягового устройства.

Проходимость — свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова.

Путь и время разгона — это измеренные величины пути и времени при разгоне автомобиля с места или в заданном диапазоне скоростей на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя.

Ремонтопригодность - свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.

Сертификация - процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимо от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция (услуги или иные объекты) соответствуют установленным требованиям.

Собственная масса — масса транспортного средства в снаряженном состоянии без нагрузки. Слагается из сухой массы, массы топлива, масла, охлаждающей жидкости, инструмента, принадлежностей и обязательного оборудования.

Сопутствующие факторы — обстоятельства, влияющие на развитие дорожно-транспортной ситуации, которые либо облегчают (+), либо отягчают (-) последствия дорожно-транспортного происшествия.

Сохраняемость — свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции в течение и после хранения и (или) транспортирования.

Сухая масса — масса незаправленного и неснаряженного транспортного средства.

Топливная экономичность характеризуется количеством топлива, израсходованного на участке пути (обычно л/100 км), и количеством топлива, израсходованного на единицу транспортной работы (обычно г/т-км). Топливная экономичность транспортного средства определяется мощностью, развиваемой двигателем, его техническим состоянием, техническим состоянием трансмиссии, потерями на трение в ней, загрузкой транспортного средства, режимом движения (равномерный или неравномерный), квалификацией водителя, дорожными условиями и некоторыми другими факторами.

Тормозные свойства. К ним относятся тормозной путь, остановочный путь,

замедление.

Тормозным путем называется расстояние; пройденное ТС с момента, когда водитель начал воздействовать на управление тормозной системой до полной остановки ТС.

Тяговые свойства характеризуют способность транспортного средства двигаться с высокой скоростью или преодолевать участки дорог с повышенным сопротивлением движению. Зависят от величины силы тяги на ведущих колесах при разных скоростях движения транспортного средства. Показатели тяговых свойств: максимальная скорость движения, время разгона до определенной скорости, время прохождения заданного участка с места, наибольший преодолеваемый уклон и др.

Тяговый и мощностной баланс — это зависимость тяговой силы или мощности на ведущих колесах автомобиля от скорости движения автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием.

Удельная мощность — это отношение максимальной (номинальной) мощности двигателя к полной массе автомобиля.

Управляемость — свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем.

Управляемость — свойство транспортного средства сохранять или изменять направление движения, заданное водителем, с определенными физической и психической энергии.

Устойчивость — свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию.