

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2024 14:25:23  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Специальные транспортные средства» входит в программу бакалавриата «Эксплуатация автомобилей и электромобилей» по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра техники и технологий транспорта. Дисциплина состоит из 6 разделов и 6 тем и направлена на изучение и формирование у студентов общего (концептуального) представления о конструкции, методик расчета и анализа эксплуатационных характеристик транспортных средств специального назначения.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов необходимых знаний по конструкциям, методикам расчета и анализа эксплуатационных характеристик транспортных средств специального назначения. К основным задачам освоения дисциплины относятся: - формирование у студентов представления об особенностях конструкции транспортных средств специального назначения, позволяющего самостоятельно анализировать как любые современные, так и вышедшие из употребления или перспективные конструкции; - формирование у студентов необходимых знаний, позволяющих предлагать конструкции с оптимальными эксплуатационными характеристиками, учитывая при этом особенности конструкции, методики расчета и анализа эксплуатационных характеристик транспортных средств специального назначения, а также с учетом некоторых специфических вопросов теории автомобиля; - развитие навыков самостоятельного решения поставленных практических задач с использованием глубоких знаний теории.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Специальные транспортные средства» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-6	Готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-6.1 Знать технические данные, конструкции, показатели и результаты работы транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, методику их расчетов с использованием современных технических средств; ПК-6.2 Уметь использовать информационные технологии для разработки конструкторско-технической документации; ПК-6.3 Владеть методиками по совершенствованию рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проведения необходимых расчетов с использованием современных технических средств;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Специальные транспортные средства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению

запланированных результатов освоения дисциплины «Специальные транспортные средства».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-6	<p>Готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Конструкция комбинированных энергоустановок и электромобилей;                      Основы технологии производства и ремонта автомобилей и электромобилей;                      Основы автоматизированного проектирования автотранспортного комплекса;                      Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;                      Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;                      Конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания;</p>	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Специальные транспортные средства» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			8
Контактная работа, ак.ч.	32		32
Лекции (ЛК)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	16		16
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	49		49
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Общая трудоемкость дисциплины «Специальные транспортные средства» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			9
Контактная работа, ак.ч.	16		16
Лекции (ЛК)	8		8
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	8		8
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	83		83
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Общее устройство транспортных средств специального назначения (ТССН)	1.1	Краткая история и перспективы развития ТССН. Классификация наземных безрельсовых ТССН. Общая компоновка колесной и гусеничной машины: требования, типовые схемы, влияние компоновки на эффективность. Основные параметры, характеризующие колесную и гусеничную машины. Понятие о технической характеристике ТССН. Понятие об унификации и модификации ТССН. Индексация транспортных средств.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Безопасность ТССН и охрана окружающей среды. Живучесть ТССН.	2.1	Экологические нормы и требования предъявляемые к ТССН. Виды загрязнений природы транспортом. Негативное воздействие от различных видов транспорта на окружающую среду. Эргономические показатели ТССН. Живучесть: способы обеспечения живучести ТССН.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Ходовая часть колесных машин.	3.1	Назначение и составные элементы ходовой части. Назначение, классификация и общее устройство несущих систем ТССН. Назначение и устройство мостов колесных машин. Назначение, устройство и работа подвески.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Ходовая часть гусеничных машин.	4.1	Назначение, классификация и общее устройство подвесок гусеничных машин. Назначение, устройство, составные элементы ходовой части и работа гусеничного движителя. Основные характеристики подвески гусеничных машин.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Системы управления. Рулевое управление колесных машин.	5.1	Назначение систем управления, общие требования к ним. Назначение, общее устройство и работа системы рулевого управления колесных машин. Схемы поворота колесной машины, их сравнительная характеристика. Общее устройство и работа рулевых механизмов, приводов и усилителей. Основные характеристики этих агрегатов.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Механизмы поворота гусеничных машин.	6.1	Назначение, классификация и общее устройство механизмов поворота гусеничных машин. Устройство и работа тормозных приводов и тормозных механизмов гусеничных машин. Назначение, общее устройство и характеристики бортовых передач гусеничных машин.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)

Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Чмиль В.П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный

2. Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Эргономика и дизайн: Учебное пособие/Под общ. ред. В.П.Бойкова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 350 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010299-3

3. Лукашук, О. А. Машины для разработки грунтов : проектирование и расчет : учебное пособие / О. А. Лукашук, А. П. Комиссаров, К. Ю. Летнев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. – 131 с. : схем., табл., ил.

### *Дополнительная литература:*

1. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2013. — 448 с.

2. Гладов Г.И. Специальные транспортные средства. Проектирование и конструкции : Учеб. для студентов вузов по специальности 'Многоцелевые гусеничные и колесные машины' / Г.И. Гладов, А.М. Петренко ; Под ред. Г.И. Гладова. — М. : Академкнига, 2004.— 318 с. : ил. — Библиогр.: с. [319].

3. Гладов Г.И., Вихров А.В., Зайцев С.В. и др. Конструкции многоцелевых гусеничных и колесных машин : учебник для вузов по спец. 'Многоцелевые гусеничные и колесные машины' / [Г. И. Гладов, А. В. Вихров, С. В. Зайцев и др.] ; под ред. Г. И. Гладова.

- М. : Академия, 2010. - 389, [1] с.: ил.

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Троицкий мост»

## 2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Специальные транспортные средства».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Специальные транспортные средства» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Хлопков Сергей

Валентинович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Асоян Артур Рафикович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор

*Должность, БУП*

*Подпись*

Асоян Артур Рафикович

*Фамилия И.О.*