

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2023 01:00:57  
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**

**Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования**

(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 транспортно-технологических машин и комплексов**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели дисциплины** «Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования»:

- формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области ремонта узлов и механизмов, а также автомобиля в целом;
- приобретение умений и навыков для оценки показателей ремонтпригодности объектов;
- оптимизации технологических процессов изготовления, эксплуатации и ремонта машин с целью улучшения показателей надежности;
- формирования методологической, информационной и организационной основы для последующего использования при решении практических задач.

**Задачи изучения** дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: - классификацию, причины и последствия возникновения отказов конструктивных элементов функционального различного назначения; - методы детерминированного и статистического анализа показателей надежности; - физическую природу возникновения отказов, методы оптимизации показателей ремонтпригодности; - формирование у студентов компонентов познавательной активности, исследовательской готовности с целью становления компетентного специалиста; - привлечение студентов к активной познавательной деятельности, самостоятельному решению проблемных задач; - использование содержания учебного материала, методов обучения, форм организации познавательной деятельности в их взаимодействии для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических качеств личности; - воспитание адекватного отношения к общечеловеческим ценностям, воспитание толерантности, и

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы технологии производства и ремонта транспортно- технологических машин и оборудования» 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-3	Способен использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	ПК-3.1. Способен осуществлять сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий ТО и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования
		ПК-3.2. Способен разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку с учетом передового опыта по повышению эффективности ПК-3.1; ПК-3.2.;
ПК-11	Владеет знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,	ПК-11.1 Способен проводить техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования; ПК-11.2 Способен производить монтаж технологического оборудования; ПК-11.3 Способен проводить испытания технологического оборудования

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники	

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования».

*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-3	Способен использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	Основы работоспособности технических систем, Основы технической эксплуатации автомобилей, Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе, Диагностика технического состояния автомобилей	Государственный экзамен, Выпускная квалификационная работа
ПК-11	Владеет знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники	Основы работоспособности технических систем, Основы технической эксплуатации автомобилей, Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе, Диагностика технического состояния автомобилей	Государственный экзамен, Выпускная квалификационная работа

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

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы технологии производства и ремонта транспортно- технологических машин и оборудования» составляет 2 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

5. Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		8			
Контактная работа, ак.ч.	32	32			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	16	16			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	16	16			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	40	40			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		9			
Контактная работа, ак.ч.	12	12			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	6	6			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56	56			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4	4			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основные положения технологических процессов производства и ТТМО	Основные положения технологических процессов производства и ТТМО	ЛК, СЗ
Раздел 2. Общие положения по ремонту и обслуживанию автомобиля	Общие положения по ремонту и обслуживанию автомобиля	ЛК, СЗ
Раздел 3. Основы авторемонтного производства	Основы авторемонтного производства	ЛК, СЗ
Раздел 4. Оборудование для реализации основных технологических процессов авторемонтного производства	Оборудование для реализации основных технологических процессов авторемонтного производства	ЛК, СЗ
Раздел 5. Технология капитального ремонта и ТТМО	Технология капитального ремонта и ТТМО	ЛК, СЗ
Раздел 6. Способы восстановления деталей	Способы восстановления деталей	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 7. Технология восстановления деталей и ремонт узлов и приборов	Технология восстановления деталей и ремонт узлов и приборов	ЛК, СЗ

## 7. 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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Лаборатория автотракторной техники и сельскохозяйственных машин для проведения занятий семинарского типа и самостоятельных работ. ул. Миклухо-Маклая, дом 8, корпус 3. Подъемник ножничный - 1 шт.; Балансировочный станок - 1 шт.; Шиномонтажный станок - 1 шт.; Подъемник двухстоечный Р – 2500 кг - 1 шт.; Мощностной стенд CARTEC LPS 2510 - 1 шт.; Автомобиль ЗИЛ 131(кузов, шасси) - 1 шт.; Автомобиль ГАЗ 66 (кузов, шасси) - 1 шт.; Трактор ДТ 75 (разрез) - 1 шт.; Трактор МТЗ (разрез) - 1 шт.; Кантователи двигателей - 3 шт.; Стенд для проверки ТНВД - 1 шт.; Прибор диагностический для проверки двигателя автомобиля ULTRASCAN P1 - 1 шт.; Установка для регулировки света фар - 1 шт.; Газоанализатор Cartec CET 2200 С - 1 шт.; Дымомер Cartec LCS 2100 - 1 шт.; Видеоэндоскоп - 1 шт.; Диагностический комплекс Visa 4000 - 1 шт.; Прибор для испытания и регулировки форсунок КИ-2203 - 1 шт.; Установка для диагностики и промывки форсунок НР-6В - 1 шт.; Установка для очистки и проверки свечей зажигания Э 302

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		П - 1 шт.; Газоанализатор ИНФРАКАР 4-х компонентный М2Т.02 - 1 шт.; Автомобили ЗИЛ, ГАЗ, Разрезы двигателей; Ноутбук Samsung RC730 – 1 шт., Доступ в интернет: Wi-Fi.
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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 15 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 245 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01257-6. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/438FAE55-F9ED-4172-AC85-9AEE00CBAE89>
2. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 370 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-03171-3. Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/4628B97C-9005-4BD4-9EB2-12C0E43E5A72>
3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 96 с. : ил. - Библиогр.: с. 88-89. ; режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458197>

*Дополнительная литература:*

1. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Сеницын Александр Константинович. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 282 с. : ил. - ISBN 978-5-209-03531-2 : 240.00. (24 экз.) Режим доступа электронного источника: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. Сеницын Александр Константинович. Лабораторный практикум по курсу "Основы технической эксплуатации автомобилей" [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов 4-5 курсов специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Сеницын Александр Константинович. - электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 152 с. : ил. - ISBN 978-5-209-03610-4 : 120.00. (5 экз.) Режим доступа электронного источника: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
3. Сеницын Александр Константинович. Лабораторный практикум по курсу организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей [Текст/электронный ресурс]: Учебное пособие: Для студентов 5 курса специальности "автомобили и автомобильное хозяйство" / Сеницын Александр Константинович, Абдель Халиль Сатер. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2013. - 77 с. - ISBN 978-5-209-04344-7 : 41.42. (5 экз.) Режим доступа электронного источника: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

*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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>  
 - 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.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта транспортно- технологических машин и оборудования».
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта транспортно- технологических машин и оборудования».


\* - 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 «Основы технологии производства и ремонта транспортно- технологических машин и оборудования» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

### РАЗРАБОТЧИК:

<b>Доцент, к.т.н., департамент транспорта</b>		<b>Хлопков С.В.</b>
_____ Наименование БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

<b>департамент транспорта</b>		<b>Асоян А.Р.</b>
_____ Наименование БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

<b>Профессор, д.т.н., департамент транспорта</b>		<b>Асоян А.Р.</b>
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.