

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ"**

Факультет механический

Кафедра «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

**"УТВЕРЖДАЮ":**
Декан факультета
А. Д. Бумага
«30» 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.04.02 «Рециклинг автомобилей»**

Направление подготовки ОПОП ВО магистратуры 23.04.03 "Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов"

Магистерская программа: **"Техническая эксплуатация автомобильного транспорта"**

Год начала подготовки по учебному плану **2018**

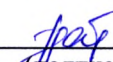
Квалификация (степень) выпускника **"Магистр"**

Форма обучения **очная**

Макеевка 2018 г.

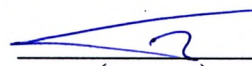
Программу составил:

к.т.н., доцент Попов Д.В.


(подпись)

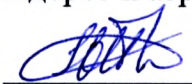
Рецензенты:

к.т.н., доцент. Гуляк Д.В.


(подпись)

ГОУ ВПО «ДОННАСА», доцент кафедры автомобильных дорог и аэродромов

к.т.н., доцент Прилепский Ю.В.


(подпись)

ОО ВПО «Донецкая академия транспорта», проректор по учебной работе, заведующий кафедрой «Транспортные технологии»

Рабочая программа дисциплины «Рециклинг автомобилей» разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация - магистр). Утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №914 от 17 декабря 2015 г., зарегистрирован Министерством юстиции Донецкой Народной Республики № 1057 от 5 марта 2016 г., и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация - магистр). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 161 от 6 марта 2015 г., зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации № 36536 от 24 марта 2015 г.

составлена на основании учебного плана:

направление подготовки 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (магистерская программа «Техническая эксплуатация автомобильного транспорта»). Утверждённого решением Учёного совета ГОУ ВПО «ДОННАСА» от 26 июня 2018 г., протокол №10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация».

Протокол №1 от 28 августа 2018 г.

Срок действия программы: 2018-2023 уч.гг.

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент Бумага А.Д.



(подпись)

Одобрено учебно-методической комиссией механического факультета.

Протокол № 1 от 30 августа 2018 г.


Председатель УМК механического факультета:

к.т.н., доцент Бумага А.Д.


(подпись)

Начальник учебной части:

к.гос.упр., доцент Сухина А.А.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК механического факультета к.т.н., Бумага А.Д. _____

"30 08 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

Протокол от 28 08 2019 г., № 1

Заведующий кафедрой: Бумага А.Д. _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК механического факультета к.т.н., Бумага А.Д. _____

"__" _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

Протокол от "__" _____ 2020 г., № __

Заведующий кафедрой: Бумага А.Д. _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК механического факультета к.т.н., Бумага А.Д. _____

"__" _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

Протокол от "__" _____ 2021 г., № __

Заведующий кафедрой: Бумага А.Д. _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК механического факультета к.т.н., Бумага А.Д. _____

"__" _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация».

Протокол от "__" _____ 2022 г., № __

Заведующий кафедрой: Бумага А.Д. _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК механического факультета к.т.н., Бумага А.Д. _____

"__" _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

Протокол от "__" _____ 20__ г., № __

Заведующий кафедрой: Бумага А.Д. _____

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины	5
2. Учебные задачи дисциплины	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.....	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
5. Формы контроля.....	7
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
1. Общая трудоёмкость дисциплины	7
2. Содержание разделов дисциплины	7
3. Обеспечение содержания дисциплины.....	8
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
1. Рекомендуемая литература.....	9
2. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	10
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	10
Лист регистрации изменений.....	21

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью учебной дисциплины «Рециклинг автомобилей» является изучения причин, вызывающих изменение технического состояния машин, технологических процессов сборочно-разборочных работ, комплекса операций по подготовке машин к утилизации. Вопросы повторного использования ресурсов..	
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основной задачей освоения дисциплины является: изучение причин, вызывающих изменение технического состояния транспортно-технологических машин; изучение методов организации и производства транспортно-технологических машин; организация планово–предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; изучение вопросов технологии утилизации автомобилей.	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Дисциплина «Рециклинг автомобилей», относится к дисциплинам вариативной части по выбору студента учебного плана <u>Б1.В.Д.04.02</u>	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся:
Дисциплина «Рециклинг автомобилей» базируется на дисциплинах: Б1.В.05 «Перспективные конструкции двигателей внутреннего сгорания и альтернативные энергоустановки автомобилей», Б1.В.02 «Организация сервисного обслуживания», Б1.В.06 «Современные проблемы и направления развития конструкции автомобилей».	
3.2	Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин
Для успешного освоения дисциплины «Рециклинг автомобилей», студент должен обладать: <ul style="list-style-type: none">– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);– готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);– способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);– способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-8);– способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации (ПК-9);– готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-31);– готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32);– готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента (ПК-33);– готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34);– готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-35);– готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-36);– готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства,	

включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37);

– готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-38);

– готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения (ПК-39).

3.3 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины «Рециклинг автомобилей» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа 2; Б2.В.04(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая); Б2.В.06(П) Преддипломная практика

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Рециклинг автомобилей» должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-11: готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;

ПК-38: готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.

В результате освоения компетенции **ПК-11** студент должен:

1. Знать:

- жизненный цикл автомобилей;
- практические навыки в организации производства по эксплуатации автомобилей.

2. Уметь:

- обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.

3. Владеть:

- методами обеспечения безопасной эксплуатации автомобилей с учетом его жизненного цикла.

В результате освоения компетенции **ПК-38** студент должен:

1. Знать:

- основные принципы рациональной организации ремонта наземных транспортно-технологических средств.

2. Уметь:

- обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.

3. Владеть:

- полученными знаниями в решении практических задач по организации

технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется лектором, в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация в II семестре – зачет

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры".

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2** зачётные единицы, **72** часа.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекционные занятия, консультации) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем./ Курс	Час.	Компет енции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Зачетный модуль 1						
1	Введение. Понятие жизненного цикла автомобиля. Основные определения и задачи управления жизненным циклом легкового автомобиля	3/II	8	ПК-11, ПК-38	Знать: - жизненный цикл технических систем; - практические навыки в организации производства, Уметь: обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов,	Л, СР
2	Научные основы ремонта машин и оборудования	3/II	8	ПК-11, ПК-38	правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.	Л, СР
3	Основные технологические схемы производственного процесса.	3/II	8	ПК-11, ПК-38	Владеть: полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.	Л, СР
4	Структура производственного процесса ремонта и утилизации машин	3/II	12	ПК-11, ПК-38		Л, СР
Итого:			36	Лекции – 8, самостоятельная работа – 28		
Раздел 2. Зачетный модуль 2						

5	Критерии и показатели эффективности системы утилизации автотранспортных отходов	3/П	8	ПК-11, ПК-38	<p>Знать: - жизненный цикл технических систем; - практические навыки в организации производства, - основные принципы рациональной организации ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.</p> <p>Владеть: полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.</p>	Л, СР
6	Типы управления системой в процессах утилизации автотранспортных отходов	3/П	8	ПК-11, ПК-38		Л, СР
7	Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в рыночных условиях. Этапы жизненного цикла автомобиля в качестве товара.	3/П	10	ПК-11, ПК-38		Л, СР
8	Опыт зарубежных стран по созданию систем авторециклинга	3/П	8	ПК-11, ПК-38		Л, СР
Итого:			34	Практические занятия – 8, самостоятельная работа – 26		
9	Контактная работа (консультации)		2			АК
Итого:			36	Лекции – 8, самостоятельная работа – 30, консультации - 2 часа		
Итого:			72	Лекции – 16; консультации – 2, самостоятельная работа – 54		
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
№	Наименование разделов и тем			Литература		
Раздел 1. Зачетный модуль 1						
1	Введение. Понятие жизненного цикла автомобиля. Основные определения и задачи управления жизненным циклом легкового автомобиля			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
2	Научные основы ремонта машин и оборудования			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
3	Основные технологические схемы производственного процесса.			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
4	Структура производственного процесса ремонта и утилизации машин			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
Раздел 2. Зачетный модуль 2						
5	Критерии и показатели эффективности системы утилизации автотранспортных отходов			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
6	Типы управления системой в процессах утилизации автотранспортных отходов			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
7	Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в рыночных условиях. Этапы жизненного цикла автомобиля в качестве товара.			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
8	Опыт зарубежных стран по созданию систем авторециклинга			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины «Рециклинг автомобилей» используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.				
3.2	В процессе освоения дисциплины «Рециклинг автомобилей» используется интерактивная образовательная технология – анализ конкретной ситуации (АКС). Для наглядности используются материалы различных технических бюллетеней, справочных брошюр, информационных листков. Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных технических бюллетеней, справочных брошюр, информационных листков. При изложении теоретического материала используются такие принципы дидактики высшей школы, как чёткая последовательность и систематичность, логическое обоснование, взаимосвязь теории и практики, наглядность и т.п. В конце каждой лекции предусмотрен отрезок времени для ответов на проблемные вопросы.				
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции
1	Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в рыночных условиях.	2	Л	АКС	ПК-11, ПК-38

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Ли Р.И.	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 157 с.	Электронный ресурс	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74414.html .
О.2	Синицын А.К.	Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: Российский университет дружбы народов, 2011.— 284 с.	Электронный ресурс	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11545.html
О.3	Попов Д.В.	Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Рециклинг автомобилей»	ДонНАСА, 2018	25 экз. +электронный ресурс	Режим доступа: http://dl.donnasa.org/course/view.php?id=2220
Дополнительная литература					
Д. 1	Иванов В.П.	Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 383 с	Электронный ресурс	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21750.html
Д. 2	Синицын А.К.	Организационно-производственные структуры фирменного технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 204 с.	Электронный ресурс	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22391.html
Д. 3	Петренко Т.В.,	Утилизация отработанных	ДонНАСА. -	25 печ.	

	Новичков Ю.А., Позднякова А.И., Хазипова В.В. Конев О.Б.	автомобильных шин: [монография]	Донецк : Цифровая типография, 2007. - 110 с.		
Д 4	Попов Д.В.	Конспект лекций по дисциплине «Рециклинг автомобилей»	ДонНАСА, 2018	25 печ. +электрон- ный ресурс	Режим доступа: http://dl.donnasa.org/course/view.php?id=2220
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	http://www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система)				
Э.2	http://libserver ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА)				
Э.3	http://dl.donnasa.org СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА)				
2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Дисциплина «Рециклинг автомобилей» обеспечена:					
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля: лекционная аудитория №4.101, учебный корпус 4 (ноутбук, мультимедийный проектор, тематические стенды, доска, столы, стулья)				
2	Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННАСА) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb 15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 MHz / 128Mb/ монитор 17)				

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА» и являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

Механический факультет

Кафедра: «Автомобильный транспорт, сервис и эксплуатация»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Рециклинг автомобилей»

**для направления подготовки ОПОП ВО магистратуры
23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов»**

**магистерская программа «Техническая эксплуатация автомобильного
транспорта»**

Магистр

квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры
28 августа 2018 г.,
протокол №1
Заведующий кафедрой
Бумага А.Д.
(ф.и.о.) (подпись)



Макеевка 2018 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Рециклинг автомобилей»

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (3 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-11	готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала
ПК-38	готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция **ПК-11** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.07 Всеобщее управление качеством

Б1.В.08 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобильного транспорта

Б1.В.09 Охрана труда в отрасли

Б1.В.ДВ.04.01 Испытание автомобилей

Б2.В.05(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.2. Компетенция **ПК-38** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.07 Всеобщее управление качеством

Б1.В.02 Организация сервисного обслуживания

Б1.В.05 Перспективные конструкции двигателей внутреннего сгорания и альтернативные энергоустановки автомобилей

Б1.В.06 Современные проблемы и направления развития конструкции автомобилей

Б1.В.ДВ.04.01 Испытание автомобилей

Б1.В.ДВ.06.01 Ресурсосбережение в производственных процессах

Б1.В.ДВ.06.02 Современные проблемы автотранспортной науки, техники и технологии

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа 1
Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа 2
Б2.В.04(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
Б2.В.06(П) Преддипломная практика
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
ФТД.В.02 Транспортно-экспедиторская деятельность

2. В результате изучения дисциплины «Рециклинг автомобилей» обучающийся должен:

2.1. Знать:

- жизненный цикл автомобилей (ПК-11);
- практические навыки в организации производства по эксплуатации автомобилей (ПК-11);
- основные принципы рациональной организации ремонта наземных транспортно-технологических средств (ПК-38).

2.2. Уметь:

- обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих (ПК-11);
- обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих (ПК-38).

2.3. Владеть:

- методами обеспечения безопасной эксплуатации автомобилей с учетом его жизненного цикла (ПК-11);
- - полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц (ПК-38).

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства**
1	2	3	4	5
1.	<p>Раздел 1. Зачетный модуль 1</p> <p>Тема 1. Понятие жизненного цикла автомобиля. Основные определения и задачи управления жизненным циклом легкового автомобиля</p> <p>Тема 2. Научные основы ремонта машин и оборудования</p> <p>Тема 3. Основные технологические схемы производственного процесса.</p> <p>Тема 4. Структура производственного процесса ремонта и утилизации машин</p>	ПК-11, ПК-38	<p>Знать: - жизненный цикл технических систем;</p> <p>- практические навыки в организации производства,</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.</p> <p>Владеть: полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.</p>	Модульный контроль 1
	<p>Раздел 2. Зачетный модуль 2</p> <p>Тема 5. Критерии и показатели эффективности системы утилизации автотранспортных отходов</p> <p>Тема 6. Типы управления системой в процессах утилизации автотранспортных отходов.</p> <p>Тема 7. Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в</p>	ПК-11, ПК-38	<p>Знать: - жизненный цикл технических систем;</p> <p>- практические навыки в организации производства,</p> <p>- основные принципы рациональной организации ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.</p> <p>Владеть: полученными знаниями в решении практических задач по</p>	Модульный контроль 2

рыночных условиях. Этапы жизненного цикла автомобиля в качестве товара. Тема 8. Опыт зарубежных стран по созданию систем авторециклинга	организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.
---	--

4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетворительно» /34-0/F	«неудовлетворительно» /59-35/FX	«удовлетворительно»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны неполные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей
Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на	Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на	Владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на

	отдельных заданий	отдельных заданий	пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно	твованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству	ному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка сформированности и компетенций	Компетенции не сформированы	Значительное количество компетенций не сформировано	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне	Все компетенции сформированы на среднем уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне	Все компетенции сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Минимальный	Пороговый	Средний	Продвинутый	Высокий

5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков

5.1. Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Перспективы развития авторемонтного производства.
2. Трение. Виды трения. Изнашивание. Виды изнашивания.
3. Система ремонта. Виды и методы ремонта.
4. Производственный и технологический процессы и их элементы.
5. Пути совершенствования технологии авторемонтного производства.
6. Типы авторемонтных предприятий и их специализация.
7. Структура АРП, общая характеристика его подразделений.
8. Основы организации производственного процесса на АРП. Основы организации рабочих мест.
9. Единые технические требования на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт.
10. Техническая документация на прием автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт.
11. Организация рабочего места по приемке автомобилей в капитальный ремонт.
12. Способы организации разборочных работ, их сравнение.
13. Технологический процесс разборки автомобиля.
14. Механизация разборочных работ.
15. Виды и характер загрязнений. Требования к чистоте поверхности детали.
16. Классификация способов мойки и очистки и узлов.
17. Моющие растворы и средства.
18. Классификация дефектов, их характеристика.
19. Способы выявления дефектов.
20. Сортировка деталей по результатам дефектации. Дефектовочная ведомость.
21. Сущность маршрутной технологии восстановления деталей.

22. Сущность и организация комплектовочных работ на АРП.
23. Методы обеспечения точности сборки.
24. Правила сборки резьбовых, прессовых и заклепочных соединений.
25. Организация и технология сборки двигателей.
26. Приработка и испытание двигателей после сборки на АРП.
27. Сборка и испытание автомобиля. Сдача автомобиля из ремонта.
28. Виды негативного воздействия на окружающую среду со стороны системы утилизации.
29. Опыт зарубежных стран по созданию систем авторециклинга.
30. Утилизация.

5.2. Вопросы к модулю 1

1. Перспективы развития авторемонтного производства.
2. Трение. Виды трения. Изнашивание. Виды изнашивания.
3. Система ремонта. Виды и методы ремонта.
4. Производственный и технологический процессы и их элементы.
5. Пути совершенствования технологии авторемонтного производства.
6. Типы авторемонтных предприятий и их специализация.
7. Структура АРП, общая характеристика его подразделений.
8. Основы организации производственного процесса на АРП. Основы организации рабочих мест.
9. Единые технические требования на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт.
10. Техническая документация на прием автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт.
11. Организация рабочего места по приемке автомобилей в капитальный ремонт.
12. Способы организации разборочных работ, их сравнение.
13. Технологический процесс разборки автомобиля.
14. Механизация разборочных работ.
15. Виды и характер загрязнений. Требования к чистоте поверхности детали.

5.3. Вопросы к модулю 2

1. Классификация способов мойки и очистки и узлов.
2. Моющие растворы и средства.
3. Классификация дефектов, их характеристика.
4. Способы выявления дефектов.
5. Сортировка деталей по результатам дефектации. Дефектовочная ведомость.
6. Сущность маршрутной технологии восстановления деталей.
7. Сущность и организация комплектовочных работ на АРП.
8. Методы обеспечения точности сборки.
9. Правила сборки резьбовых, прессовых и заклепочных соединений.
10. Организация и технология сборки двигателей.

11. Приработка и испытание двигателей после сборки на АРП.
12. Сборка и испытание автомобиля. Сдача автомобиля из ремонта.
13. Виды негативного воздействия на окружающую среду со стороны системы утилизации.
14. Опыт зарубежных стран по созданию систем авторециклинга.
15. Утилизация.

5.4. Типовые вопросы для творческого рейтинга:

1. Утилизация автомобилей в странах Европы.
2. Нормативное обеспечение процесса утилизации и рециклинга автомобилей.
3. Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в рыночных условиях.
4. Рециклинг отработанных нефтепродуктов.
5. Рециклинг АКБ.
6. Рециклинг изношенных шин.
7. Рециклинг катализаторов
8. Рециклинг пластика.
9. Авторециклинг в России.
10. Современные методы восстановления деталей.
11. Связь авторециклинга с восстановлением деталей автомобиля.
12. Мировой опыт авторециклинга.
13. Рециклинг стекла.
14. Переработка автомобилей, прекративших эксплуатацию.

6. Формирование балльной оценки по дисциплине «Рециклинг автомобилей»

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
Творческий рейтинг	10
ИТОГО	100
Промежуточная аттестация (зачет)*	30

* - проводится в случае если сумма накопительных баллов менее 60 при условии

выполнения в полном объёме заданий текущего контроля.

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», магистерская программа «Техническая эксплуатация автомобильного транспорта» по дисциплине предусмотрено:

8 лекций и 8 практических занятий. За посещение одного занятия студент набирает $10/16=0,62$ балла.

Текущий и модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля		Количество баллов, максимально	
	текущий контроль	модульный контроль	текущий контроль	модульный контроль
Раздел 1	Работа на практических занятиях	тест-контроль	20	20
Раздел 2	Работа на практических занятиях	тест-контроль	20	20
Всего			40	40

На практических занятиях предусмотрено рассмотрение ситуационных задач по теме занятия с участием группы студентов или одного студента. Преподаватель оценивает активность работы на каждом занятии, с учетом глубины знания по теме и полноты ответа. Максимальное количество баллов на занятии студент набирает $4/20=5$ баллов.

Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Стратегии разработки автомобиля, анализ возможностей его производства и сбыта, испытания в рыночных условиях.	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; написание реферата	5
	Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции	5
ИТОГО		10

Промежуточная аттестация

Зачёт по результатам изучения учебной дисциплины «Рециклинг автомобилей» во втором семестре проводится по результатам текущего контроля, как правило, на последней неделе изучения дисциплины в устной форме. Если суммарное количество баллов менее 60 проводится письменный опрос дополнительный письменный опрос по всему курсу. Зачёт состоит из трех теоретических вопросов.

Оценка по результатам зачёта выставляется исходя из следующих критериев:

- каждый теоретический вопрос – 10 баллов.

Итого – 30 баллов.

В случае частично правильного ответа на вопрос студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Соответствие 100-бальной шкалы оценивания академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D		
60-69	E	"удовлетворительно" (3)	"не зачтено"
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	
0-34	F		

