

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«М.1.Б.1 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладной магистратуры

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

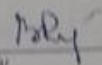
Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры

протокол № 7 от "12" 01 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры



В. И. Рассоха

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность


подпись

В.В. Сорокин

расшифровка подписи

профессор

должность


подпись

Е.В. Бондаренко

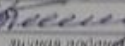
расшифровка подписи

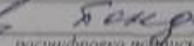
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии, научный руководитель по направлению подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

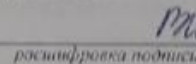
код наименование


личная подпись


расшифровка подписи

Научный руководитель магистерской программы


личная подпись

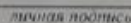

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплексов научной библиотеки


личная подпись


расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись


расшифровка подписи

№ регистрации 60442

©Сорокин В.В.,
Бондаренко Е.В., 2018
© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: Освоение современных проблем и направлений развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отечественного и импортного производства.

Задачи:

- освоить основы технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отечественного и импортного производства;
- освоить отечественную и зарубежную систему проведения профилактических мероприятий для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- знать классификацию производственно-технических баз обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- освоить технологический процесс проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *М.1.Б.2 Компьютерные технологии в науке и производстве, интеллектуальная собственность, М.1.Б.3 Основы научных исследований, М.1.Б.5 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, М.1.В.ОД.1 Современные и перспективные технологии и организация ремонта автомобилей, М.1.В.ОД.3 Динамика технического состояния и обеспечение работоспособности мобильных машин, М.1.В.ОД.4 Специальные вопросы управления на автомобильном транспорте, М.1.В.ДВ.1.1 Ресурсосберегающие методы технической эксплуатации автомобилей, М.1.В.ДВ.2.1 Экология транспортного комплекса, М.1.В.ДВ.3.2 Телематика на автомобильном транспорте, М.2.В.П.1 Научно-исследовательская работа, М.2.В.П.3 Технологическая практика, производственно-технологическая практика, М.4.1 Планирование и организация эксперимента*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению Владеть: способностью к абстрактному мышлению	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Знать: методы прогнозирования надежности машин; взаимосвязь между режимами работы и долговечностью основных узлов и агрегатов машин Уметь: формулировать основные современные проблемы технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Владеть: опытом решения проблем технического обслуживания и ремонта современных транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-5 способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования
Знать: основные показатели качества технического обслуживания,	ПК-8 способностью к

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин Уметь: организовывать проведение контроля качества технического обслуживания, ремонта с использованием современных средств оценки и контроля Владеть: опытом проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	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
Знать: номенклатуру основных материальных и топливно-энергетических ресурсов используемых в эксплуатации транспортно-технологических машин Уметь: обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин Владеть: опытом применения алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-13 способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса
Знать: основные положения теории надежности машин Уметь: прогнозировать остаточный ресурс агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения Владеть: опытом использования знаний основных положений теории надежности машин при решении инженерных задач	ПК-15 готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения
Знать: основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования Уметь: организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов Владеть: методиками проведения контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования	ПК-35 готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования
Знать: номенклатуру современных материалов и средств диагностики, используемых при техническом обслуживании и ремонте транспортных и технологических машин и оборудования Уметь: применять современные средства диагностики при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин Владеть: опытом применения современных материалов в технологиях текущего ремонта	ПК-36 готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики
Знать: основные правила рациональной эксплуатации транспортной техники Уметь: определять причины прекращения работоспособности	ПК-38 готовностью к использованию знания технических условий и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
транспортной техники Владеть: методиками оценки последствий прекращения работоспособности транспортной техники	правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	180,75	180,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом ТТМиО	41	2	4	-	35
2	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов в ТЭА	41	2	4	-	35
3	Научные основы вторичного использования ресурсов при эксплуатации ТТМиО	43	4	4	-	35
4	Техническая эксплуатация ТТМиО в особых производственных условиях	43	4	4	-	35
5	Основные направления и перспективы развития технической эксплуатации как подсистем автомобильного транспорта	48	6	-	-	42
	Итого:	216	18	16	-	182
	Всего:	216	18	16	-	182

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Влияние квалификации водителей и ремонтного персонала на техническое состояние ТТМиО. Управление в ТЭА: понятие, этапы. Влияние инженерно-технической службы предприятия на техническое состояние ТТМиО. Управление качеством ТО и ремонта.

Раздел 2. Подсистема ТЭА – система материально-технического обеспечения. Совершенствование структуры системы материально-технического обеспечения. Изделия и материалы, используемых при ТЭА. Информационное и метрологическое обеспечение.

Раздел 3. Методы экономии вторичного использования ресурсов. Баланс затрат и загрязнений за жизненный цикл ТТМиО. Единые Европейские правила, разработанные Европейским союзом, - «Транспортные средства, вышедшие из эксплуатации (ЕС 97/С337/02)».

Раздел 4. Техническая эксплуатация ТТМиО в особых производственных и природно-климатических условиях. Особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других ТТМиО. Влияние автотранспортного комплекса на окружающую среду. Обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса методами и средствами технической эксплуатации.

Раздел 5. Новые информационные технологии при анализе, планировании и управлении производством. Экономия ресурсов и использование альтернативных топлив и энергий. Направления совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	1, 2	Технологический расчет производственно-технической базы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	4
3, 4, 5	4, 5	Определение показателей надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	6
6, 7, 8	2, 3	Разработка технологической (маршрутной, операционной) карты технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	6
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учеб. пособие [электронный ресурс] / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 346 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=782835>.

5.1.2 Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. для вузов / под ред. Е. С. Кузнецова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Наука, 2004. - 535 с.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Мигаль, В.П. Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие [электронный ресурс] / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 417 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=967660>.

5.2.2 Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учеб. пособие для вузов / В. С. Малкин. - М. : Академия, 2007. - 288 с.

5.3 Периодические издания

5.3.1 Автомобиль и сервис (АБС-авто) : журнал. - М. : АПР, 2018.

5.3.2 Автомобильный транспорт : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.3.3 Грузовое и пассажирское автохозяйство : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 <https://rucont.ru/> - межотраслевая электронная библиотека;

5.4.2 <http://biblioclub.ru/> - университетская библиотека ONLINE;

5.4.3 <http://znanium.com/> - электронная библиотечная система.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

5.5.1 Операционная система Microsoft Windows;

5.5.2 Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access);

5.5.3 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2018. – Режим доступа к системе в сети ОГУ: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>;

5.5.4 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2018. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.