

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»



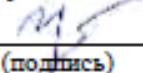
Утверждаю  
Ректор ФГБОУ ВО РГАТУ  
А.В. Шемякин  
«25» октября 2023 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ,  
ПРОВОДИМОГО ВУЗОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО**  
для поступающих в федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Рязанский государственный агротехнологический  
университет имени П.А. Костычева»  
для поступающих на обучение по программам магистратуры  
по направлению подготовки  
**23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**  
образовательной программе «Техническая эксплуатация транспорта и  
автосервис»

Рязань, 2023

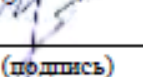
Разработчик:

заведующий кафедрой технической эксплуатации транспорта

  
\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Успенский Иван Алексеевич  
(подпись)

Согласовано:

заведующий кафедрой технической эксплуатации транспорта

  
\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Успенский Иван Алексеевич  
(подпись)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ  
ВО РГАТУ "25" октября 2023 года, протокол № 3.

## 1. Общие положения

Программа вступительных испытаний сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата).

Программа вступительных испытаний для зачисления на магистерскую программу по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов составлена на основании требований к уровню подготовки, необходимой для освоения программы специализированной подготовки магистра. Содержание вступительного испытания позволяет выявить уровень теоретической и практической подготовки поступающих, необходимой для дальнейшего успешного освоения программы магистратуры.

Вступительное испытание проводится в форме комплексного экзамена, который включает в себя основные вопросы по специальным дисциплинам направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Вступительный экзамен проводится по следующим специальным дисциплинам: «Основы работоспособности технических систем»; «Техническая эксплуатация автомобилей»; «Технология и организация фирменного обслуживания», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса».

## 2. Программа вступительного экзамена

### **2.1.1. «Основы работоспособности технических систем»**

**Тема 1. Проблема обеспечения работоспособности технических систем.**

Технический прогресс и надежность машин. История формирования и развития триботехники. Роль триботехники в системе обеспечения работоспособности машин. Трибоанализ технических систем. Причины снижения работоспособности машин в эксплуатации.

**Тема 2. Изнашивание элементов машин.**

Общая закономерность изнашивания. Виды изнашивания.

**Тема 3. Влияние смазочных материалов на работоспособность технических систем**

Назначение и классификация смазочных материалов. Виды смазки. Восстановление работоспособности машин с помощью масел.

**Тема 4. Обеспечение работоспособности машин.**

Общие понятия о работоспособности машин. Программа обеспечения надежности машин. Жизненный цикл машин.

**Тема 5. Оценка работоспособности элементов машин.**

Представление результатов трибоанализа элементов машин.  
Определение показателей работоспособности элементов машин.

**Тема 6. Работоспособность основных элементов технических систем.**

Работоспособность силовой установки. Работоспособность элементов трансмиссии. Работоспособность элементов ходовой части. Работоспособность электрооборудования машин.

**2.1.2. «Техническая эксплуатация автомобилей»**

**Тема 1. Техническое состояние и работоспособность автомобилей.** Понятие о качестве и надежности изделия. Техническое состояние и работоспособность автомобиля - понятия и показатели. Причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации.

**Тема 2. Способы и методы поддержания технического состояния автомобильного транспорта при эксплуатации его в различных условиях.** Факторы, влияющие на надежность автомобильной техники в процессе эксплуатации. Организационные и технические мероприятия по поддержанию надежности автомобильной техники. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей.

**Тема 3. Закономерности изменения технического состояния автомобилей.** Свойства и основные показатели надежности автомобилей. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобилей.

**Тема 4. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.** Понятие о нормативе. Виды нормативов, применяемых при технической эксплуатации автомобилей. Периодичность ТО и методы его определения. Трудоемкость ТО и ремонта. Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.

**Тема 5. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.** Назначение системы ТО и ремонта, основные требования к ней. Формирование структуры системы ТО и ремонта. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта. Фирменные системы ТО и ремонта.

**Тема 6. Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях.** Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды.

**Тема 7. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта.** Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал. Способы снижения влияния автомобильного транспорта на окружающую среду. Техническое состояние автомобиля. Экологический контроль.

**Тема 8. Эксплуатационные особенности системы смазки и**

**охлаждения автомобильных двигателей.** Моторные масла: эксплуатационные свойства и особенности применения. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние системы смазки. Особенности ТО и ремонта системы смазки.

Охлаждающие жидкости: эксплуатационные свойства и особенности применения. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние системы охлаждения. Особенности ТО и ремонта системы охлаждения.

**Тема 9. Диагностирование, ТО и ТР системы питания автомобильных двигателей.** Основные отказы, неисправности системы питания автомобильных двигателей и их причины. Диагностика неисправностей системы питания автомобильных двигателей и применяемое оборудование.

**Тема 10. Диагностирование и ТО коробок передач автомобилей.** Особенности эксплуатации фрикционных сцеплений. Особенности эксплуатации механических КПП, раздаточных коробок. Техническое обслуживание агрегатов и узлов трансмиссии

**2.1.3. «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса»**

**Тема 1. Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АТ.**

Общая характеристика предприятий автомобильного сервиса (АС). Типы и функции предприятий. Понятие производственно-технической базы (ПТБ). Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий. Тенденции развития ПТБ предприятий автосервиса.

**Тема 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО).**

Функции, классификация и структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса. Дилерские СТО. Генеральный план СТО.

**Тема 3. Стоянки автомобилей АТП**

Характеристика способов хранения автомобилей. Виды и способы хранения автомобилей. Основные требования к стоянкам. Типы стоянок автомобилей. Типы и характеристика АЗС. Роль АЗС в обслуживании автомобильного транспорта.

**Тема 4. Основное технологическое (стационарное) оборудование**

Основное технологическое (стационарное) оборудование. Контрольно-диагностическое оборудование. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для транспортировки автомобилей.

**Тема 5. Особенности формирования производственно-технической базы АТП.**

Развитие и совершенствования ПТБ. Анализ факторов, влияющих на функционирование ПТБ. Основные причины не эффективного использования ПТБ. Основные направления развития и совершенствования ПТБ. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений.

Планировка (компоновка) производственно-складских помещений. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.

#### **2.1.4. «Технология и организация фирменного обслуживания»**

### **Раздел 1. Системы и технологии обслуживания и ремонта автомобилей**

**1.1. Понятие о технической эксплуатации автомобилей и автомобильном сервисе.** Научное и прикладное определение понятия "Техническая эксплуатация автомобилей". "Автомобильный сервис" как разновидность технической эксплуатации, его специфичность. Характеристика автомобильного парка России.

**1.2. Автомобиль как объект труда при ТО и ТР на предприятиях автосервиса.** Определение понятий технология, технологический процесс, рабочий пост, рабочее место. Соотношение объемов работ по местам выполнения: снизу, сверху, в кабине (салоне) автомобиля.

**1.3. Общая характеристика технологических и диагностических работ по обслуживанию и ремонту автомобилей.** Назначение, содержание и место в технологическом процессе видов работ по обслуживанию и ремонту автомобиля: уборочно-моечных, смазочно-заправочных, крепежных, контрольно-диагностических и регулировочных, подъемно-транспортных, шиномонтажных, аккумуляторных, жестяницких, тепловых (сварочные, медницкие, кузнечные), окрасочных. Диагностика как метод получения индивидуальной информации о техническом состоянии автомобиля и его элементов. Роль диагностики в технологическом процессе. Методы и средства проведения. Диагностирование технического состояния автомобиля в целом по топливным и мощностным характеристикам, по выбросам в отработавших газах. Текущий ремонт как способ восстановления работоспособности автомобиля и его элементов. Место ТР в технологическом процессе.

**1.4. Нормативно-технологическое обеспечение процесса обслуживания и ремонта автомобилей.** Виды, назначение и место в технологическом процессе нормативно-технической документации: технологические карты, методические указания, инструкции, руководства. Виды документации на рабочие места, для персонала. Производственные процессы ТО и ТР в АТП. Индивидуальный и агрегатный методы проведения ТР.

**1.5. Показатели оценки эффективности технической эксплуатации автомобилей.** Показатели технического состояния: коэффициенты технической готовности, выпуска, использования. Цели технической эксплуатации как подсистемы автомобильного транспорта.

### **Раздел 2. Виды и формы организации услуг в сфере автосервиса**

**2.1. Организация технологического процесса в автосервисе.** Основные задачи автосервиса и фирменного обслуживания автомобилей. Виды предприятий автосервиса и формы организации их работы. Виды

предлагаемых услуг.

**2.2. Автосервис как подсистема отрасли автомобильного транспорта.** Сущность, эффективность и цели автосервиса. Требования к системе торговли автомобилями, к системе обеспечения запасными частями. Особенности эксплуатации транспортных средств населения - сезонность и интенсивность эксплуатации, способы и виды хранения автомобилей.

**2.3. Понятия об услугах автосервиса и формировании рынка услуг.** Предпродажная подготовка, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Услуги по текущему ремонту на послегарантийном периоде эксплуатации (заявочный ремонт).

**2.4. Основы производственных процессов.** Приемка автомобилей на обслуживание и выдача после обслуживания как обязательные элементы технологического процесса и процедуры работы с клиентом.

**Раздел 3. Материально-техническое обеспечение предприятий автосервиса.**

**3.1. Система материально-технического обеспечения предприятий автомобильного транспорта.** Понятие о ресурсах. Роль ресурсов в сфере автосервиса. Виды технических изделий и эксплуатационных материалов: автомобили, запасные части, шины, аккумуляторы, топливо-смазочные материалы, технические жидкости, лакокрасочные материалы, конструкционно-ремонтные материалы.

**3.2. Организация хранения запасных частей и материалов.** Понятие, сущность, значение и основные задачи материально-технического обеспечения. Формы снабжения материально-техническими ресурсами.

### **3. Структура экзамена**

Комплексный экзамен проводится по билетам, состоящим из пяти вопросов.

На написание экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

### **4. Критерии оценки**

Критериями оценки знаний являются: уровень знаний, системность ответа, логика изложений, полнота ответа и примеры из практики. Результаты комплексного экзамена оцениваются по 100-бальной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания по специальной дисциплине – 36.

Каждый ответ оценивается всеми присутствующими членами комиссии в соответствии с собственным мнением с выставлением единой оценки комиссии. Оценка в целом за комплексный экзамен выставляется как сумма ответов на все вопросы. Билет содержит пять вопросов. Полный ответ на каждый вопрос оценивается 20 баллами.

<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Абитуриент не приступил к ответу на вопрос, после сдачи бланк письменного ответа не содержит никаких сведений по вопросу билета	<b>0</b>

Абитуриент практически не ориентируется в вопросе билета, не может правильно записать для ответа словосочетания, характерные для данной отрасли знаний в целом, записей по конкретному ответу на вопрос нет	<b>1</b>
Абитуриент к ответу на вопрос приступил, в письменном ответе имеются словосочетания, характерные для данной отрасли знаний в целом, но заслуживающих внимания экзаменаторов данных письменно не привел	<b>2</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, но отрывочно, несистемно, комиссии невозможно определить уровень знаний абитуриента по заданному вопросу	<b>3</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, из записи следует, что сущность вопроса, по мнению проверяющего, раскрыта только частично и предельно кратко	<b>4</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, из записи следует, что сущность вопроса, по мнению проверяющего, раскрыта предельно кратко	<b>5</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, из записи следует, что, по мнению проверяющего, абитуриент ориентируется в вопросе билета только на общеинженерном уровне, использует не инженерно-технические выражения	<b>6</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, из записи следует, что, по мнению проверяющего, абитуриент ориентируется в вопросе билета только на общеинженерном уровне, использует не инженерно-технические выражения, не пользуется специализированной терминологией	<b>7</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, из записи следует, что, по мнению проверяющего, знает основные термины и правильно их употребляет в тексте ответа на вопрос	<b>8</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является кратким и непоследовательным в изложении	<b>9</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, но без поясняющих таблиц, классификаций, схем, рисунков, данных статистики	<b>10</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, но без логических связей между блоками ответа	<b>11</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны	<b>12</b>



Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, но без математического аппарата в виде формул и иных зависимостей	<b>13</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, формулы и иные зависимости записаны верно	<b>14</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, дополнительно письменно назвав несколько ученых, занимавшихся данным направлением и (или) предприятия (фирмы, марки и т.д.), занимающиеся данным направлением	<b>15</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, дополнительно письменно назвав большое количество ученых, занимавшихся данным направлением и (или) большое количество предприятий (фирм, марок и т.д.), занимающиеся данным направлением	<b>16</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, но в письменном ответе нет записи историко-технических фактов и (или) отражения знания современного состояния по теме заданного вопроса	<b>17</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, снабдил письменный ответ дополнительными историко-техническими фактами и показал исчерпывающее знание современного состояния по теме заданного вопроса, но письменно не сформулировано собственное мнение по тенденциям развития вопроса билета	<b>18</b>
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, снабдил письменный ответ дополнительными историко-техническими фактами и показал исчерпывающее знание современного состояния по теме заданного вопроса, письменно сформулировал собственное мнение по тенденциям развития вопроса билета, но письменно сформулированное собственное	<b>19</b>

мнение по вопросу билет не является инженерно обоснованным	
Абитуриент привел в бланке письменного ответа записи ответа на вопрос, ответ является последовательным в изложении, ответ четко структурирован по блокам, переходы от блока к блоку ответа логичны, снабдил письменный ответ дополнительными историко-техническими фактами и показал исчерпывающее знание современного состояния по теме заданного вопроса, письменно сформулировал собственное мнение по тенденциям развития вопроса билета, показал высокий уровень письменной инженерной культуры	<b>20</b>

## 5. Литература, рекомендуемая для подготовки

1. Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса и фирменного обслуживания: Учебное пособие / Бычков В.П., Гончаров В.Н., Усова Ю.П. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 175 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858233>
2. Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем [Текст] : учебник для студентов вузов, обуч. по спец. "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования" / В. А. Зорин. – М. : Академия, 2009. – 208 с.
3. Бабич, А. Г. Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие (практикум) / А. Г. Бабич, В. С. Мякишев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99464.html>
4. Варис, В. С. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Варис. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 148 с. — 978-5-4486-0178-1, 978-5-4488-0214-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71549.html>
5. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005681-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/920520>
6. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А.Коваленко. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 229 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959933>
7. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452355>

8. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Н.И.Веревкин, А.Н.Новиков, Н.А.Давыдов и др.] ; под ред. Н.А.Давыдова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с. ISBN 978-5-7695-9779-

9. Саванчук, Р.В. Системы, технологии и организация сервисных услуг на СТОА : учеб. пособие для вузов: допущено УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов / Р.В. Саванчук, И.Н. Быстрова, О.В. Чефранова. — Шахты: ФГБОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2012. — 242 с.

10. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [А.Н. Ременцов, Ю.Н. Фролов, В.П. Воронов и др.]; под ред. А.Н. Ременцова, Ю.Н. Фролова. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 480 с.

11. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебник / под ред. Е. С. Кузнецова. — 4-е изд. ; перераб. и доп. — М.: Наука, 2001. — 535 с.

12. Черкашин, Н. А. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2018. — 146 с. — ISBN 978-5-88575-536-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113416>

13. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский ; под редакцией Е. Л. Савича. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 427 с. — ISBN 978-985-503-959-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94328.html>

14. Зорин, В. А. Надежность механических систем : учебник / В. А. Зорин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-010252-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062109>

15. Рукодельцев, А. С. Основы работоспособности технических систем : учебное пособие / А. С. Рукодельцев, Е. И. Адамов, О. В. Сидорова. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97172>

16. Мокеров, Л. Ф. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / Л. Ф. Мокеров. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46901.html>

17. Технология конструкционных материалов: учебное пособие по дисциплинам направления подготовки (специальности) 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Успенский И.А. [и др.]. - Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 188 с.

18. Контактно-силовое взаимодействие деталей цилиндропоршневой группы: учебно-методическое пособие по курсу «Основы триботехники»: учебное пособие по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Симдянкин А.А. [и др.]. - Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 139 с.

19. Организация ремонта автомобилей в современных условиях: учебное пособие по дисциплинам направления подготовки бакалавров 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Успенский И.А. [и др.]. - Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – 141 с.

20. Вероятностный аспект в практике технической эксплуатации автомобилей: учебное пособие / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Успенский И.А. [и др.]. - Рязань: Изд-во ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. – 162 с.

21. Основы проектирования вспомогательных технологических процессов технического обслуживания и ремонта автотранспорта, сельскохозяйственных, дорожных и специальных машин: учебное пособие / Успенский И.А., Кокорев Г.Д., Рембалович Г.К., [и др.]. - Рязань: Изд-во ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. – 207 с.

22. Система, технологии и организация автосервисных услуг: учебник / А.А. Карташов, О.А. Агишев, И.А. Юхин, А.О. Агишев – 2-е изд. перераб. и доп. - Пенза: ПГУАС, 2021. – 384 с.