

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.05.2023 15:06:43  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

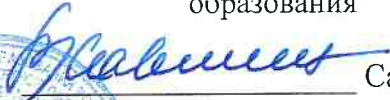
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



Савкин В.И.



«30» июня 2022г.

## Гидравлические и пневматические системы

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение видов гидравлических и пневматических машин, типов гидро- и пневмоприводов, применяемых в транспортных и транспортно-технологических машинах; освоение теоретических и практических основ по эффективному использованию пневмо- и гидропривода.

Задачами дисциплины являются: изучение конструкции, работы и правил эксплуатации гидравлических и пневматических машин; изучение способов использования гидравлических и пневматических систем при конкретном технологическом процессе; выбор типа гидропривода при составлении схем гидравлических машин; ознакомление с методами компоновки гидравлических и пневматических систем.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Сертификация и лицензирование; Теория транспортных процессов и систем; Техническая эксплуатация автомобилей; Эксплуатационные материалы; Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей; Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Общие сведения о гидравлических и пневматических системах	30	4	16	10	-
2	Рабочие жидкости для гидросистем. Гидравлические линии	10	2	4	4	-
3	Гидравлические и пневматические насосы, моторы, цилиндры	30	4	16	10	
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	70	10	36	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о гидравлических и пневматических системах

Общие сведения о гидравлических и пневматических системах машинах.  
Классификация и принцип работы гидроприводов.

Тема 2. Рабочие жидкости для гидросистем. Гидравлические линии.

Характеристика рабочих жидкостей. Гидравлические линии. Общая характеристика гидро- и пневмопривода.

Тема 3. Гидравлические и пневматические насосы, моторы, цилиндры

Гидравлические и пневматические насосы и моторы. Пластинчатые насосы и гидромоторы. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Гидравлические и пневматические цилиндры. Гидроцилиндры: поршневые, плунжерные мембранные и сильфонные. Расчет и построение графика изменения скорости поршня гидроцилиндра в зависимости от угла наклона диска.

## 5. Фонд оценочных средств

1. Содержание понятия «Качество автомобиля»
2. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, случаи его применения
3. Закон равномерного распределения вероятностей, случаи его применения в ТЭА
4. Нормальный закон распределения вероятностей, случаи его применения в ТЭА
5. Закон Пуассона, случаи его применения в ТЭА
6. Организация испытания автомобилей на надежность в условиях АТП и СТО
7. Обработка усеченных испытаний долговечности
8. Задачи инженерной службы АПК по оказанию помощи фермерским хозяйствам
9. Расчет годового расхода топлива трактором
10. График ТО трактора. Методика построения
11. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава
12. Технологические процессы, выполняемые при ежедневном обслуживании
13. Виды и методы проведения ремонта автомобиля
14. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте
15. Понятие о диагностике автомобиля. Виды диагностики
16. Диагностика автомобиля по тягово-экономическим показателям
17. Стенды тяговых качеств (устройство и принцип действия, параметры)
18. Нагрузочные устройства стендов тяговых качеств
19. Общее и углубленное диагностирование автомобиля
20. Технология диагностирования двигателя по шумам и вибрациям
21. Технология диагностирования двигателя по утечкам сжатого воздуха
22. Технология диагностирования двигателя по прорыву газов в картер
23. Технология диагностирования двигателя по разрежению
24. Технология диагностирования двигателя по отключению цилиндров
25. Технология диагностирования двигателя по компрессии
26. Диагностирование электрооборудования автомобиля
27. Диагностирование системы зажигания на автомобиле
28. Диагностирование элементов системы зажигания, снятых с автомобиля
29. Диагностирование генератора, снятого с автомобиля
30. Диагностирование стартера, снятого с автомобиля

### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Перечень основной литературы

1. Гидравлика и гидропневмопривод: учебник / Т. В. Артемьева [и др.] ; под ред. С. П. Стесина. - 5-е изд., перераб. - М.: Академия, 2014. - 352 с. - (Высшее образование. Транспорт. Бакалавриат). - для бакалавров. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15902>. — ЭБС «IPRbooks»

### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Володько, О. С. Гидравлические и пневматические системы транспортных и технологических машин: учебное пособие / О. С. Володько. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 167 с. — ISBN 978-5-88575-529-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131184> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Митусов, А. Гидравлические и пневматические системы (расчет и проектирование): учебное пособие / А. Митусов, О. Решетникова. — 2-е изд., доп. — Нур-Султан: Фолиант, 2017. — 192 с. — ISBN 978-601-302-691-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141667> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нуретметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование	Оснащенность специальных помещений и	Перечень
--------------	--------------------------------------	----------

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-CO<sub>2</sub>-СН<sub>4</sub>-O<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-</p>	<p>Специализированная мебель,</p>	<p>ООО "Лаборатория</p>

<p>213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
--	--	---

### **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Гидравлические и пневматические системы: учебное пособие / О. С. Володько, А. П. Быченин, О. Н. Черников [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-88575-664-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/244502> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курдюмов, В. И. Практикум по гидравлическим и пневматическим системам: учебное пособие / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин, С. А. Сутягин. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 61 с. — ISBN 978-5-604-1264-2-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207185> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)**

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*В.И. Савкин* Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

**Сертификация и лицензирование**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»



Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение системы сертификации автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; изучение основ лицензирования перевозочной, транспортно-эксплуатационной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса.

Задачами дисциплины являются: изучение порядка сертификации и лицензирования автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств в Российской Федерации.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Теория транспортных процессов и систем; Техническая эксплуатация автомобилей; Эксплуатационные материалы; Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей; Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Нормативно-правовое сопровождение сертификации и лицензирования	20	4	10	6	-
2	Организация сертификации на автомобильном транспорте	20	2	10	8	-
3	Лицензирование на автомобильном транспорте	22	4	10	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	62	10	30	22	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативно-правовое сопровождение сертификации и лицензирования

Основные понятия сертификации и лицензирования на автотранспорте.

Нормативно-правовое сопровождение сертификации.

Тема 2. Организация сертификации на автомобильном транспорте

Организация сертификации на автомобильном транспорте. Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Требования по обеспечению безопасности движения.

Тема 3. Лицензирование на автомобильном транспорте.

Лицензирование на автомобильном транспорте. Методы и порядок лицензирования на автомобильном транспорте. Методика сертификационной проверки результатов услуги

по ремонту топливной аппаратуры дизельных двигателей грузовых автомобилей и автобусов.

### 5. Фонд оценочных средств

1. Содержание понятия «Качество автомобиля»
2. Экспоненциальный закон распределения вероятностей, случаи его применения
3. Закон равномерного распределения вероятностей, случаи его применения в ТЭА
4. Нормальный закон распределения вероятностей, случаи его применения в ТЭА
5. Закон Пуассона, случаи его применения в ТЭА
6. Организация испытания автомобилей на надежность в условиях АТП и СТО
7. Обработка усеченных испытаний долговечности
8. Задачи инженерной службы АПК по оказанию помощи фермерским хозяйствам
9. Расчет годового расхода топлива трактором
10. График ТО трактора. Методика построения
11. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава
12. Технологические процессы, выполняемые при ежедневном обслуживании
13. Виды и методы проведения ремонта автомобиля
14. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте
15. Понятие о диагностике автомобиля. Виды диагностики
16. Диагностика автомобиля по тягово-экономическим показателям
17. Стенды тяговых качеств (устройство и принцип действия, параметры)
18. Нагрузочные устройства стендов тяговых качеств
19. Общее и углубленное диагностирование автомобиля
20. Технология диагностирования двигателя по шумам и вибрациям

#### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Перечень основной литературы

1. Якунина, Н. В. Сертификация и лицензирование в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие: в 2 частях / Н. В. Якунина. — Оренбург: ОГУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 211 с. — ISBN 978-5-7410-2357-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159971>

2. Якунина, Н. В. Сертификация и лицензирование в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие: в 2 частях / Н. В. Якунина. — Оренбург: ОГУ, 2019 — Часть 2 — 2019. — 274 с. — ISBN 978-5-7410-2358-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159972>

#### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Шиловский, В.Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 272 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56615>.

#### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурpermethd <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа,	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

<p>текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН<sub>2</sub>-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Якунин Н.Н. Сертификация на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Г.А. Шахалевич. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 583 с. - 978-5-7410-1281-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54157>.

### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*Савкин В.И.* Савкин В.И.

«30» декабря 2022г.

## Теория транспортных процессов и систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение основных положений теории транспортных процессов и систем; изучение базовых компонентов естественнонаучных и инженерных знаний в области транспорта для анализа качества его работы в транспортной системе и обеспечения принципа непрерывности функционирования транспортного процесса на разных уровнях системы.

Задачами дисциплины являются: изучение основных положений транспортного производства, структуры транспортных систем, технологий грузовых и пассажирских перевозок, оптимального планирования в транспортных системах.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Техническая эксплуатация автомобилей; Эксплуатационные материалы; Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей; Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-3 – способен осуществлять перемещение транспортных средств по постап линии технического контроля (трудовая функция В/03.6)

ПК-4 – способен осуществлять оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (трудовая функция В/04.6)

ПК-9 – способен осуществлять контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/09.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Транспортная система	16	4	8	4	-
2	Транспортный процесс. Тарификация в транспортных системах	16	2	8	6	-
3	Технологический процесс транспортировки грузов. Организация грузоперевозок	16	2	8	6	-
4	Пассажирские перевозки. Организация и управление в сфере пассажироперевозок	14	2	6	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	62	10	30	22	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Транспортная система



Транспортная система. Основные понятия и определения. Грузо- и пассажирооборот. Мобильные энергетические средства как элемент транспортной системы. Эксплуатационные качества мобильных энергетических средств.

Тема 2. Транспортный процесс. Тарификация в транспортных системах

Транспортный процесс. Элементы транспортного процесса. Тарификация в транспортных системах. Себестоимость грузовых и пассажирских перевозок. Транспортные средства для перевозки грузов. Подбор и оптимизация использования подвижного состава. Организация работы подвижного состава при транспортировке грузов. Маршруты движения.

Тема 3. Технологический процесс транспортировки грузов. Организация грузоперевозок

Технологический процесс транспортировки грузов. Организация грузоперевозок. Теоретические аспекты техпроцессов погрузки и разгрузки.

Тема 4. Пассажирские перевозки. Организация и управление в сфере пассажироперевозок

Пассажирские перевозки. Организация и управление в сфере пассажироперевозок. Определение работы ТС на различных маршрутах движения.

## 5. Фонд оценочных средств

1. Организация ТО–1 и ТО–2 на универсальных постах
2. Единое техническое обслуживание
3. Оперативно-постовой метод ТО–2. Агрегатно-узловой метод ТР
4. Специализация постов ТР. Комплексное техническое обслуживание
5. Агрегатно-участковая организация производства
6. Комплексно-поточный метод обслуживания
7. Организация централизованного производства технических воздействий
8. Структурно-организационные формы централизации технических воздействий
9. Централизация вспомогательных технических воздействий
10. Планирование работ по ТО автомобилей
11. Анализ простоев автомобиля и факторов, влияющих на них
12. Нормативные показатели расхода топлива автомобилей
13. Линейный расход топлива для бортовых автомобилей
14. Линейный расход топлива для автопоездов и бортовых автомобилей с прицепами
15. Линейный расход топлива для: автомобилей-самосвалов, самосвальных поездов
16. Расчет расхода топлива для предприятия
17. Влияние технического состояния двигателя на расход топлива
18. Влияние квалификации водителя на расход топлива
19. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива
20. Перевозка, хранение и раздача сжиженного и сжатого газов
21. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов
22. Особенности хранения и эксплуатации автомобилей при низких температурах
23. Организация безгаражного хранения автомобилей
24. Условие надежного пуска двигателей
25. Изменение пусковых качеств стартера при низких температурах
26. Изменение условий воспламенения рабочей смеси при низких температурах
27. Снижение надежности автомобилей при эксплуатации в зимних условиях
28. Увеличение расхода топлива в зимних условиях эксплуатации
29. Пуск двигателя с использованием тепла, сохраненного от предыдущей его работы
30. Пуск двигателя с использованием тепла от внешнего источника

### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических

и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### Перечень основной литературы

1. Андронов С. А., Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие / Андронов С.А., Фетисов В.А. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5-4497-0134-3. – Текст: электронный // ЭБС «IPR BOOKS»: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86674.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Теория транспортных процессов и систем: учебное пособие / составители к.т.н. [и др.]. — Орел: ОрелГАУ, 2016. — 127 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106978> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Касаткин Ф.П., Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие. / Касаткин Ф.П., Коновалов С.И., Касаткина Э.Ф. - М.: Академический Проект, 2015. - 352 с. - Текст: электронный // ЭИОС: [сайт]. - URL: [http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject\\_id/905/resource\\_id/10731](http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject_id/905/resource_id/10731) - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нуретmethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31		
Учебная аудитория № 2- 213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Управление автотранспортом: учебное пособие / составители В. А. Мещеряков [и др.]. — Омск: СибАДИ, 2021. — 195 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170808> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

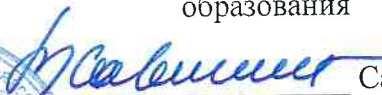
Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования

 Савкин В.И.



«30» декабря 2022г.

## Техническая эксплуатация автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:  
Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой  
Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний о наиболее эффективных методах управления техническим состоянием автомобильного транспорта для обеспечения регулярности и безопасности перевозок, организации процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта подвижного состава.

Задачами дисциплины являются: изучение технологических процессов ежедневного технического обслуживания, технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; диагностики автомобилей.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Эксплуатационные материалы; Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей; Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять идентификацию транспортных средств (трудовая функция В/02.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Технологические процессы ежедневного технического обслуживания, технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	34	4	18	12	-
2	Диагностика автомобилей	36	6	18	12	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	70	10	36	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

Тема 1. Технологические процессы ежедневного технического обслуживания, технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Технологические процессы ежедневного технического обслуживания, технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Понятие о

технологическом процессе. Автомобиль как объект технического обслуживания и ремонта. Этапы разработки технологических процессов.

Тема 2. Диагностика автомобилей

Диагностика автомобилей. Определение тягово-экономических показателей автомобилей на стендах тяговых качеств. Системы поддержания работоспособного состояния автотранспортных средств. Виды технических воздействий на автомобили, принятые при той или иной системе. Планирование ТО АТП. Комплексная оценка технического состояния автомобиля. Определение оптимальной периодичности ТО МЭС.

## 5. Фонд оценочных средств

1. Организация ТО–1 и ТО–2 на универсальных постах
2. Единое техническое обслуживание
3. Оперативно-постовой метод ТО–2. Агрегатно-узловой метод ТР
4. Специализация постов ТР. Комплексное техническое обслуживание
5. Агрегатно-участковая организация производства
6. Комплексно-поточный метод обслуживания
7. Организация централизованного производства технических воздействий
8. Структурно-организационные формы централизации технических воздействий
9. Централизация вспомогательных технических воздействий
10. Планирование работ по ТО автомобилей
11. Анализ простоев автомобиля и факторов, влияющих на них
12. Нормативные показатели расхода топлива автомобилей
13. Линейный расход топлива для бортовых автомобилей
14. Линейный расход топлива для автопоездов и бортовых автомобилей с прицепами
15. Линейный расход топлива для: автомобилей-самосвалов, самосвальных поездов
16. Расчет расхода топлива для предприятия
17. Влияние технического состояния двигателя на расход топлива
18. Влияние квалификации водителя на расход топлива
19. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива
20. Перевозка, хранение и раздача сжиженного и сжатого газов
21. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов
22. Особенности хранения и эксплуатации автомобилей при низких температурах
23. Организация безгаражного хранения автомобилей
24. Условие надежного пуска двигателей
25. Изменение пусковых качеств стартера при низких температурах
26. Изменение условий воспламенения рабочей смеси при низких температурах
27. Снижение надежности автомобилей при эксплуатации в зимних условиях
28. Увеличение расхода топлива в зимних условиях эксплуатации
29. Пуск двигателя с использованием тепла, сохраненного от предыдущей его работы
30. Пуск двигателя с использованием тепла от внешнего источника

### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Перечень основной литературы



1. Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей: учебно-методическое пособие / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2018. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134547>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

#### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Сеницын А.К., Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособ. / А.К. Сеницын. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство РУДН, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-209-03531-2 - Текст: электронный // ЭБС «IPR BOOKS»: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11545.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. — М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3

<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН<sub>4</sub>-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010</p>

302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
---	--	---

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Эксплуатация автомобилей и тракторов. Основы технического обслуживания: учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваяво: КГСХА, 2021. — 64 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252098> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*Савкин В.И.* Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

## Эксплуатационные материалы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний, связанных с комплексом требований, предъявляемых к современным эксплуатационным материалам; их основным свойствам, влиянию этих свойств на надежность и долговечность работы двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей; рациональному применению их с учетом экономических и экологических факторов; подбором и взаимозаменяемостью топлива и смазочных материалов.

Задачами дисциплины являются: получение теоретических знаний об эксплуатационных свойствах эксплуатационных материалов, их влиянии на технико-экономические показатели; овладение инженерными методами и практическими навыками по подбору ассортимента эксплуатационных материалов, соответствующих эксплуатируемой технике; освоение методов и средств контроля и качества эксплуатационных материалов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей; Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Виды топлива, свойства и горение	20	4	10	6	-
2	Масла моторные	20	2	10	8	-
3	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазочных материалов	22	4	10	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	62	10	30	22	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

#### Тема 1. Виды топлива, свойства и горение

Виды топлива, свойства и горение. Эксплуатационные свойства и использование топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива.

#### Тема 2. Масла моторные

Масла моторные. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных и других масел.

Тема 3. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазочных материалов

Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазочных материалов. Эксплуатационные свойства и использование топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива.

## 5. Фонд оценочных средств

1. Нормативные показатели расхода топлива автомобилей
2. Линейный расход топлива для бортовых автомобилей
3. Линейный расход топлива для автопоездов и бортовых автомобилей с прицепами
4. Линейный расход топлива для: автомобилей-самосвалов, самосвальных поездов
5. Расчет расхода топлива для предприятия
6. Влияние технического состояния двигателя на расход топлива
7. Влияние квалификации водителя на расход топлива
8. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива
9. Перевозка, хранение и раздача сжиженного и сжатого газов
10. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов

### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Перечень основной литературы

1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Остриков В.В., Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: учебное пособие/ Петрашев А.И., Сазонов С.Н., Забродская А.В. - "Инфра-Инженерия", 2019. – 244 С. ISBN 978-5-9729-0321-4. - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/124702>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Вербицкий, В. В. Эксплуатационные материалы: учебное пособие / В. В. Вербицкий, В. С. Курасов, А. Б. Шепелев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-4384-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206603> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нуретметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год



<p>аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Балов, Б. В. Топливо и смазочные материалы / Б. В. Балов. — Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 24 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27239.htm>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*Савкин В.И.* Савкин В.И.

«30» декабря 2022г.

## Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение конструкции и эксплуатационных свойств автомобилей.

Задачами дисциплины являются: формирование знаний по конструкции, основам теории, расчету и испытаниям силовых агрегатов, необходимые для эффективной эксплуатации машин на производстве.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Экспертиза транспортных средств; Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Классификация автомобилей	16	4	8	4	-
2	Назначение и основные виды трансмиссий. Назначение и основные типы коробок передач	18	2	10	6	-
3	Назначение подвесок и их основные типы. Конструкция и маркировка шин	18	2	10	6	-
4	Типы тормозных систем и механизмов	18	2	8	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	70	10	36	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

#### Тема 1. Классификация автомобилей

Классификация автомобилей. Общее устройство автомобилей. Классификация, общее устройство и принцип работы двигателя.

Тема 2. Назначение и основные виды трансмиссий. Назначение и основные типы коробок передач

Назначение, классификация и общее устройство трансмиссий. Назначение и классификация сцеплений. Устройство и работа сцеплений. Устройство и работа привода. Автоматическое управление сцеплением. Правила эксплуатации.

Тема 3. Назначение подвесок и их основные типы. Конструкция и маркировка шин

Основные функции и характеристики подвески автомобиля. Устройство подвески. Классификация подвесок. Виды независимых подвесок.

#### Тема 4. Типы тормозных систем и механизмов

Типы тормозных систем и механизмов. Дисковый тормоз Теория колесного движителя. Расчет показателей тягово-скоростных свойств автомобиля.

### 5. Фонд оценочных средств

1. Технология диагностирования двигателя по шумам и вибрациям
2. Технология диагностирования двигателя по утечкам сжатого воздуха
3. Технология диагностирования двигателя по прорыву газов в картер
4. Технология диагностирования двигателя по разрежению
5. Технология диагностирования двигателя по отключению цилиндров
6. Технология диагностирования двигателя по компрессии
7. Диагностирование электрооборудования автомобиля
8. Диагностирование системы зажигания на автомобиле
9. Диагностирование элементов системы зажигания, снятых с автомобиля
10. Диагностирование генератора, снятого с автомобиля
11. Диагностирование стартера, снятого с автомобиля
12. Диагностирование и обслуживание аккумуляторной батареи
13. Устройство стендов для диагностирования электрооборудования автомобилей
14. Технология крепежных работ. Технология смазочных работ
15. Техническое обслуживание и текущий ремонт сцепления
16. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач
17. Техническое обслуживание и текущий ремонт карданной передачи
18. Техническое обслуживание и текущий ремонт заднего моста
19. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя
20. Капитальный ремонт двигателя внутреннего сгорания

#### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Перечень основной литературы

1. Ефимов, М. А. Тракторы и автомобили: учебное пособие / М. А. Ефимов. — Орел, 2013. — 301 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71514> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Устройство автомобиля: учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел: ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 1: Подвижной состав автомобильного транспорта — 2018. — 34 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118839> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122188> — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин: учебное пособие / А.И. Хорош, И.А. Хорош. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-1278-5. — Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4231> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Устройство автомобиля: учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел: ОрелГАУ, [б. г.]. — Устройство автомобиля — 2020. — 732 с. — Текст: электронный// платформа eLearning Server 4G. — URL: [http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject\\_id/412/resource\\_id/4299](http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject_id/412/resource_id/4299) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Устройство автомобиля: учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел: ОрелГАУ, [б. г.]. — Глава I: Ходовая часть — 2019. — 204 с. — Текст: электронный// платформа eLearning Server 4G. — URL: [http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject\\_id/412/resource\\_id/4290](http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject_id/412/resource_id/4290) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нуретметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-	Специализированная (учебная) мебель,	Kaspersky Endpoint

<p>213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы  302019, Российская</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010</p>

Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
--	--	---

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Устройство автомобиля: учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел: ОрелГАУ, [б. г.]. — Глава II: Тормозные системы — 2019. — 227 с. — Текст: электронный// платформа eLearning Server 4G. — URL: [http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject\\_id/412/resource\\_id/4297](http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject_id/412/resource_id/4297) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Устройство автомобиля: учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Глава III: Трансмиссия — 2020. — 262 с. — Текст: электронный// платформа eLearning Server 4G. — URL: [http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject\\_id/412/resource\\_id/4298](http://do3.orelsau.ru/resource/index/index/subject_id/412/resource_id/4298) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*В.И. Савкин* Савкин В.И.

«30» декабря 2022г.

## Экспертиза транспортных средств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка к решению профессиональных задач в сфере экспертизы транспортных средств.

Задачами дисциплины являются: формирование знаний для определения стоимости восстановительного ремонта, рыночной стоимости транспортного средства, выявления взаимосвязи наличия повреждений с обстоятельствами ДТП.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Автосервис и фирменное обслуживание; Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять идентификацию транспортных средств (трудовая функция В/02.6)

ПК-7 – способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/07.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6):

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Классификация видов автотехнической экспертизы	34	4	18	12	-
2	Производство автотехнической экспертизы	36	6	18	12	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	70	10	36	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация видов автотехнической экспертизы

Классификация видов автотехнической экспертизы. Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация. Понятие экспертизы, ее предмет, задачи и объекты.

Тема 2. Производство автотехнической экспертизы  
 Производство автотехнической экспертизы. Идентификация транспортных средств и их составных частей. Определение стоимости ремонта автотранспортных средств. Определение стоимости ремонтно-восстановительных работ по единой методике.

### 5. Фонд оценочных средств

1. Технология диагностирования двигателя по шумам и вибрациям
2. Технология диагностирования двигателя по утечкам сжатого воздуха
3. Технология диагностирования двигателя по прорыву газов в картер
4. Технология диагностирования двигателя по разрежению
5. Технология диагностирования двигателя по отключению цилиндров
6. Технология диагностирования двигателя по компрессии
7. Диагностирование электрооборудования автомобиля
8. Диагностирование системы зажигания на автомобиле
9. Диагностирование элементов системы зажигания, снятых с автомобиля
10. Диагностирование генератора, снятого с автомобиля
11. Диагностирование стартера, снятого с автомобиля
12. Диагностирование и обслуживание аккумуляторной батареи
13. Устройство стендов для диагностирования электрооборудования автомобилей
14. Технология крепежных работ. Технология смазочных работ
15. Техническое обслуживание и текущий ремонт сцепления
16. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач
17. Техническое обслуживание и текущий ремонт карданной передачи
18. Техническое обслуживание и текущий ремонт заднего моста
19. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя
20. Капитальный ремонт двигателя внутреннего сгорания

#### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Перечень основной литературы

1. Маломыжев, О. Л. Экспертиза колёсных транспортных средств: учебное пособие / О. Л. Маломыжев. — Иркутск: ИРНТУ, 2017. — 71 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164045>

2. Савельев, Б. В. Техническая экспертиза конструкции транспортного средства. Практикум: учебное пособие / Б. В. Савельев. — Омск: СибАДИ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-00113-145-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149474> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Семенов, Ю. Н. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебное пособие / Ю. Н. Семенов, О. С. Семенова. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-00137-199-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193924>.

#### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа,	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

<p>текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26</p>	<p>управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО<sub>2</sub>-СН-О<sub>2</sub>-λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251</p>	
<p>Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры, пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Скутнев, В. М. Основы автотехнической экспертизы: учебно-методическое пособие / В. М. Скутнев. — Тольятти: ТГУ, 2020. — 186 с. — ISBN 978-5-8259-1483-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157017> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских  
территорий и дополнительного  
образования



*Савкин В.И.*

Савкин В.И.

30

*декабрь*

2022г.

**Автосервис и фирменное обслуживание**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Составители:

Рыжов Ю.Н., к. т. н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»  
протокол № 4 от «28» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой

Севостьянов А.Л., к.э.н., доцент



## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний по основам решения практических задач по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Задачами дисциплины являются: освоение методов решения задач совершенствования и развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация.

## 3. Формируемые компетенции

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

## 4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины (модуля)	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Система технического сервиса	34	4	18	12	-
2	Организация и технология работ на станции технического обслуживания автомобилей	36	6	18	12	-
ПА	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	+
	Итого	70	10	36	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### Содержание дисциплины

Тема 1. Система технического сервиса

Ретроспективный анализ развития системы автотехобслуживания в РФ. Современное состояние системы. Парк легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Понятие и основные функции автосервиса и фирменного обслуживания. Механизм формирования рынка услуг. Уровень удовлетворения производственно-технической базы автотехобслуживания. Понятие о ценообразовании услуг автосервиса.

Тема 2. Организация и технология работ на станции технического обслуживания автомобилей

Организационно-производственная структура инженерно-технической службы станций технического обслуживания автомобилей.

## 5. Фонд оценочных средств

1. Продажа комиссионных автомобилей. Продажа новых автомобилей

2. Снабжение запасными частями, эксплуатационными материалами и топливом
3. Перечень работ, проводимых на различных этапах эксплуатации автомобиля
4. Обслуживание автомобилей в течение гарантийного периода эксплуатации
5. Обслуживание автомобилей в течение послегарантийного периода эксплуатации

#### Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Перечень основной литературы

1. Волгин, В.В. Мобильный автосервис / В.В. Волгин. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2016. — 200 с. — ISBN 978-5-394-02290-6. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93333> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шимохин, А. В. Организация услуг на предприятиях автосервиса: учебное пособие / А. В. Шимохин, О. М. Кирасиров. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-876-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153574> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса: учебное пособие / составители О. Н. Пикалев, А. В. Востров. — Вологда: ВоГУ, 2017. — 108 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171267> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Периодические издания (журналы)

1. За рулем. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нуретметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № М-6: учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций:  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 26	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, стенд М 3-2, прибор для диагностирования тормозных систем «Эффект»; прибор для диагностирования электронных систем управления впрыском и зажиганием (тестер) ДСТ-2М, газоанализатор концентрации оксида углерода и углеводородов "АВТОТЕСТ СО-СО <sub>2</sub> -СН-О <sub>2</sub> -λ-Т", стенд обкаточно-тормозной КИ-5662, стенд для комплексной проверки технического состояния автомобиля СД2М-ЧПИ, автомобили ГАЗ-66, Rover, Mercedes; стенд для регулировки углов управляемых колес Combiflex, стенд для диагностики и ТО форсунок инжекторных бензиновых двигателей Спрут-Форсаж, стенды для монтажа и демонтажа шин Corghi; стенды для балансировки колес ЛС-1 и Corghi, техническое средство для регулировки фар, стенды для регулировки и диагностики форсунок дизельных двигателей; диагностический стенд Bosh-251	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № М-9: учебная аудитория для проведения занятий	специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование, пневмокомпрессоры,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

<p>практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций: 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, номер помещения: 31</p>	<p>пневмораспределители, пневмоцилиндры, патрубки, система сжатого воздуха, учебные плакаты</p>	<p>Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

#### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. 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// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113416> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)