

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Викторович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.05.2023 13:04:23  
Уникальный идентификатор документа:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОРЕЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
  
В.Н. Масалов  
11 мая 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**профессиональной переподготовки**  
**«Автомобили и автомобильное хозяйство»**

Вид профессиональной деятельности: в области эксплуатации и ремонта  
транспортных и транспортно-технологических машин

Квалификация: специалист по техническому контролю и диагностике  
транспортных средств

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



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

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



Программа утверждена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
протокол № 8 от «26» января 2023 г.

**Согласовано:**

Ученый секретарь Ученого совета



Сидоренко О. В.

Директор  
Института развития сельских территорий  
и дополнительного образования



Савкин В.И.

## Содержание

1. Структура программы профессиональной переподготовки.....	4
1.1. Общая характеристика программы.....	4
1.2. Цель обучения. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации .....	5
1.3. Планируемые результаты обучения. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы .....	9
1.4. Учебный план.....	13
1.5. Календарный учебный график .....	14
2. Содержание программы .....	14
2.1. Рабочая программа дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» ....	14
2.2. Рабочая программа «Сертификация и лицензирование».....	15
2.3. Рабочая программа «Теория транспортных процессов и систем».....	17
2.4. Рабочая программа «Техническая эксплуатация автомобилей».....	18
2.5. Рабочая программа «Эксплуатационные материалы» .....	20
2.6. Рабочая программа «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей» ....	21
2.7. Рабочая программа «Экспертиза транспортных средств».....	22
2.8. Рабочая программа «Автосервис и фирменное обслуживание».....	23
3. Организационно-педагогические условия .....	24
3.1. Форма организации образовательной деятельности .....	24
3.2. Условия реализации программы.....	25
3.3. Ресурсы для реализации программы .....	25
3.4. Иные условия реализации программы.....	25
3.5. Материально-технические условия реализации программы.....	25
4. Учебно-методическое обеспечение.....	27
5. Оценка качества освоения программы .....	36
5.1. Внутренний мониторинг качества образования .....	36
5.2. Промежуточная аттестация.....	36
5.3. Итоговая аттестация .....	37
5.4. Оценочные материалы.....	37
5.5. Критерии оценивания.....	59

## 1. Структура программы профессиональной переподготовки

### 1.1. Общая характеристика программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);

- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н, зарегистрирован в Минюсте России 23.03.2011 № 20237 (в действующей редакции);

- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 15.02.2012 № 126н, зарегистрирован в Минюсте России 15.03.2012 № 23484 (в действующей редакции);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444 (в действующей редакции);

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

- профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055;

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 916, зарегистрирован в Минюсте России 24.08.2020 № 59405 (в действующей редакции);

- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;

- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа профессиональной переподготовки (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

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

1.1.5. Срок освоения программы: 540 часов (15 зачетных единиц) за весь период обучения, который включает все виды работы слушателя, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Величина зачетной единицы устанавливается 36 академических часов при величине академического часа 45 минут, что соответствует 27 астрономическим часам.

Начало и окончание срока освоения программы может определяться договором об образовании.

1.1.6. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.7. Формы аттестации обучающихся: промежуточная, итоговая.

1.1.8. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Диплом о профессиональной переподготовке дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

1.1.9. При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального или высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## **1.2. Цель обучения.**

### **Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Программа имеет целью: получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации посредством приобретения знаний, умений и навыков в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи программы: повышение уровня компетенции с целью формирования необходимого уровня знаний, умений и навыков осуществления контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Содержание программы учитывает профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, зарегистрирован в Минюсте России 29.04.2015 № 37055.

Программа предусматривает приобретение знаний, умений и навыков (практический опыт) для осуществления профессиональной деятельности:

1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС ВО): транспорт (в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов).

2. Тип задач профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС ВО): сервисно-эксплуатационный.

3. Уровень квалификации 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: 6.

4. Вид профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре.

5. Основная цель вида профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: определение соответствия требованиям безопасности технического состояния транспортных средств.

Объекты профессиональной деятельности: транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами (трудовые функции)

Наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенной трудовой функции	Наименование трудовых функций	Код (уровень квалификации)
33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре	Контроль технического состояния транспортных средств с использованием технического диагностирования	Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	V/01.6
		Идентификация транспортных средств	V/02.6
		Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля	V/03.6
		Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств	V/04.6
		Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств	V/05.6
		Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	V/06.6
		Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	V/07.6

	Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	В/08.6
	Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	В/09.6
	Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	В/10.6

Перечень профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

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-3 – способен осуществлять перемещение транспортных средств по постам 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-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)

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

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

Связь программы с квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям:

- основание: Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), раздел утвержден приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации от 10.12.2009 № 977 (в действующей редакции)

Наименование должности, профессии	Должностные обязанности
Инженер по диагностике технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов	<p>Осуществляет оперативное составление годовых и месячных планов-графиков диагностирования технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов и согласовывает их с руководством и технической службой автохозяйства. Осуществляет контроль за выполнением плановых заданий по диагностированию технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, определяет перечень работ при всех видах технического обслуживания и ремонта, устанавливает их ресурс до очередного ремонта. Обеспечивает эффективное использование стационарных и передвижных контрольно-диагностических средств, предназначенных для оценки технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, их агрегатов и узлов. Осуществляет контроль за соблюдением технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов. Внедряет передовую технологию диагностирования и наиболее целесообразное использование контрольно-диагностического оборудования. Ведет документацию по диагностированию технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, отмечая результаты диагностирования и сведения об остаточном ресурсе их работы с уведомлением об этом руководства технической службы автохозяйства. Участвует в проектировании постов диагностики, разработке технологических процессов диагностирования технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, их агрегатов и узлов, монтаже и наладке контрольно-диагностического оборудования. Обеспечивает контроль за техническим состоянием и комплектностью контрольно-диагностического оборудования. Принимает участие в выполнении сложных технологических операций по обнаружению неисправностей автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов. Представляет руководству технической службы автохозяйства отчет о количестве продиагностированной техники и ее выявленном остаточном ресурсе.</p> <p><u>Должен знать:</u> законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, методические и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов; устройство и технические характеристики диагностируемой техники, ее агрегатов и узлов; устройство, принцип действия и правила эксплуатации контрольно-диагностического оборудования, приборов, приспособлений и инструмента, стационарных и передвижных диагностических установок; технические условия на диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов; правила оформления технической документации на диагностирование; основы экономики, организации производства, труда и управления; основы трудового законодательства; правила по охране окружающей среды; правила по охране труда и пожарной безопасности; правила внутреннего трудового распорядка.</p>



### 1.3. Планируемые результаты обучения.

#### **Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения, навыки, необходимые для качественного изменения (совершенствования) компетенций:

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

*Слушатель должен знать:* устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств; устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

*Слушатель должен уметь:* применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств; контроль сроков и периодичности проверок на основании записей в журнале регистрации и проверок средств измерений; проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей; проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

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

*Слушатель должен знать:* расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей.

*Слушатель должен уметь:* пользоваться информацией справочного характера.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проверка соответствия идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) записям в регистрационных документах; проверка соответствия мест установки, способов крепления и технического состояния регистрационных знаков требованиям нормативно-технической документации.

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

*Слушатель должен знать:* технология проведения технического осмотра транспортных средств; особенности управления транспортными средствами различных

производителей; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

*Слушатель должен уметь:* управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* выполнение перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля; контроль перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля, выполняемого оператором-контролером.

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

*Слушатель должен знать:* требования нормативных правовых документов к оформлению договоров на проведение технического осмотра транспортных средств; требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

*Слушатель должен уметь:* проверять документы, представленные владельцами и их представителями для заключения договоров на проведение технического осмотра транспортных средств; оформлять договоры на проведение технического осмотра транспортных средств.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проверка наличия документов, необходимых для проведения технического осмотра транспортных средств; оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств.

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

*Слушатель должен знать:* запрещенные изменения в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения; требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств; требования к оформлению внесения изменений в конструкцию транспортных средств.

*Слушатель должен уметь:* производить контроль органолептическим методом; пользоваться информацией справочного характера.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проверка наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств; определение правомерности внесения изменений в конструкцию транспортных средств; проверка наличия в регистрационных документах записи о внесении изменений в конструкцию транспортных средств.

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

*Слушатель должен знать:* требования оперативно-постовых карт технического осмотра транспортных средств; устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

*Слушатель должен уметь:* применять органолептический метод проверки; применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* выбор оперативно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств; выполнение проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с оперативно-постовыми картами.

ПК-7 – способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/07.б):

*Слушатель должен знать:* требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств; требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

*Слушатель должен уметь:* работать с программно-аппаратными комплексами.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проверка наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях; сравнение измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств; расчет параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств.

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.б):

*Слушатель должен знать:* правила заполнения диагностических карт; правила пользования интерфейсом единой автоматизированной информационной системы технического осмотра; требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра; требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

*Слушатель должен уметь:* работать с программно-аппаратным комплексом; использовать автоматизированное рабочее место; работать с источниками информации на различных носителях; актуализировать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств; подписание диагностических карт; выдача диагностических карт; подключение программно-аппаратного комплекса к единой автоматизированной информационной системе технического осмотра; передача результатов технических осмотров в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра; выполнение требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра; выполнение требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

ПК-9 – способен осуществлять контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/09.б):

*Слушатель должен знать:* устройство и обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; устройство и обслуживание

дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; требования к оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра; порядок оформления акта выполненных работ после обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

*Слушатель должен уметь:* применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений, при техническом осмотре транспортных средств; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; оформлять заявки на обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* проведение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; проведение тестовых проверок работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; организация обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; организация обслуживания и ремонта дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; разработка и реализация планов (графиков) осмотров и профилактических ремонтов средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; контроль наличия записей в журнале регистрации результатов поверок средств измерений; составление и реализация графика метрологических поверок средств измерений в соответствии с заключенными договорами; оформление актов выполненных работ при приемке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, после обслуживания и ремонта.

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

*Слушатель должен знать:* требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств; требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля; технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств; требования оперативно-постовых карт технического осмотра транспортных средств; требования к разработке нормативно-технической документации пункта технического осмотра; способы сбора и обработки информации; устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; информационные технологии; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

*Слушатель должен уметь:* применять методы организации технического диагностирования транспортных средств; разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра; разрабатывать и оформлять оперативно-постовые карты технического осмотра транспортных средств; собирать и обрабатывать

информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций; внедрять методы и средства технического диагностирования новых систем транспортных средств; работать с прикладными программами; применять информационные технологии.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* разработка и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра; актуализация нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств; реализация инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств; мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования; реализация методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра.

#### 1.4. Учебный план

№	Наименование курсов, дисциплин (модулей)	Трудовая емкость, часов	В том числе, час			Формы аттестации	
			Контактная работа		СР	зачет	экзамен
			Л	ПЗ, ЛЗ			
1	Гидравлические и пневматические системы	70	10	36	24	+	-
2	Сертификация и лицензирование	62	10	30	22	+	-
3	Теория транспортных процессов и систем	62	10	30	22	+	-
4	Техническая эксплуатация автомобилей	70	10	36	24	-	+
5	Эксплуатационные материалы	62	10	30	22	+	-
6	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей	70	10	36	24	+	-
7	Экспертиза транспортных средств	70	10	36	24	-	+
8	Автосервис и фирменное обслуживание	70	10	36	24	+	-
	Итоговая аттестация (экзамен)	4	-	-	-	-	4
	Всего по программе	540	80	270	186	-	4

Примечание:

- Л – лекции;
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа;
- трудоемкость зачета (экзамена) по дисциплине (модулю) входит в общий объем по соответствующей дисциплине (модулю)
- \* - последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) установлено в соответствии с календарным учебным графиком.

### 1.5. Календарный учебный график

№	Наименование курсов, дисциплин (модулей)	Всего, час.	Распределение материала программы по неделям занятий											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Гидравлические и пневматические системы	70	■	■										
2	Сертификация и лицензирование	62		■	■									
3	Теория транспортных процессов и систем	62			■	■	■							
4	Техническая эксплуатация автомобилей	70					■	■						
5	Эксплуатационные материалы	62						■	■	■				
6	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей	70								■	■			
7	Экспертиза транспортных средств	70									■	■	■	
8	Автосервис и фирменное обслуживание	70											■	■
	Итоговая аттестация (экзамен)	4												■
	Всего по программе	540	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Режим занятий: не более 54 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Рабочая программа дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»

2.1.1. 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.

Изучение дисциплины формирует 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)

2.1.2. Тематическое содержание:

## Перечень тем 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

### 2.1.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать классификацию гидро- и пневмопередат, область их применения;
- знать строение пневмопривода; гидропривода; классификацию, устройство и принцип действия гидравлических систем;
- уметь осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов;
- владеть навыками выбора типа привода;
- владеть навыками применения технологических приемов и способов устранения основных отказов и неисправностей.

### 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.

## 2.2. Рабочая программа «Сертификация и лицензирование»

2.2.1. 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, ремонта и технического обслуживания транспортных средств.

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

Изучение дисциплины формирует компетенции:

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

2.2.2. Тематическое содержание:

Перечень тем 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

2.2.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать виды сертификации и лицензирования предприятий, оборудования, транспортных средств, деятельности, услуг персонала;
- знать методы и порядок сертификации и лицензирования;
- уметь применять особенности сертификации и лицензирования перевозочного процесса, технической эксплуатации, ремонта и услуг автотранспортных предприятий и организаций;
- владеть навыками разработки методики сертификационной проверки результатов услуги по техническому обслуживанию и ремонта автотранспортных средств.

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.



### 2.3. Рабочая программа «Теория транспортных процессов и систем»

2.3.1. Цель дисциплины: изучение основных положений теории транспортных процессов и систем; изучение базовых компонентов естественнонаучных и общеинженерных 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.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-3 – способен осуществлять перемещение транспортных средств по постам 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)

2.3.2. Тематическое содержание:

#### Перечень тем 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

2.3.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать основные понятия и определения в области технико-экономического анализа для оценки эффективности функционирования транспортных систем и процессов;
- знать принципы организации и специфику информационного обеспечения транспортных процессов, обеспечивающих стабильное состояние транспортной системы;
- знать основные критерии, характеризующие транспортную работу, а также основы безопасности функционирования транспортных процессов и систем;
- уметь определять основные технико-экономические критерии для оценки характера функционирования транспортных процессов, а также перспективы и тенденции их изменения;
- уметь организовывать транспортный процесс, а также анализировать возможную вариативность технического состояния элементов транспортной системы;

- уметь реализовывать и оптимизировать технологические процессы, обеспечивающие оптимальную работу транспортных средств на маршрутах;
- уметь осуществлять организацию и управление в сфере грузовых и пассажирских перевозок;
- владеть навыками анализа и динамики развития транспортных систем;
- владеть навыками работы с технической документацией по анализу технического состояния подвижного состава, а также средствами и методами обеспечения исправного и работоспособного состояния отдельных элементов транспортной системы;
- владеть навыками разработки и последующего органичного внедрения принципиально новых или модернизации имеющихся технологических процессов, определяющих работу транспортной системы.

#### 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.

#### **2.4. Рабочая программа «Техническая эксплуатация автомобилей»**

2.4.1. 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.

Изучение дисциплины формирует 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)

## 2.4.2. Тематическое содержание:

## Перечень тем 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

## 2.4.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать основы определения рациональной периодичности проведения технического обслуживания и ремонта, трудоемкости и ремонта, а также ресурса и норм расхода запасных частей и комплектующих;
- знать основные виды, методы и способы контроля технического состояния транспортно-технологических машин, прогнозирования изменения технического состояния объектов, а также применяемые диагностические системы и оборудование;
- знать порядок выполнения операций по ТО и ремонту подвижного состава, методы организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, а также управления качеством в области технической эксплуатации;
- уметь использовать нормативно-техническую документацию в области ТО и ремонта подвижного состава, определять нормативные значения периодичности и трудоемкости проведения ТО и ремонта машин, а также осуществлять их корректировку;
- уметь осуществлять планирование ТО и ремонта автомобильного парка, определять потребность в персонале и материальных ресурсах, а также использовать аспект нормативности в технической эксплуатации;
- уметь применять основное технологическое оборудование при осуществлении процессов диагностирования и ТО автомобилей, а также оценивать состояние транспортных средств и агрегатов по показателям эффективности технической эксплуатации;
- владеть методами и способами определения технического состояния автомобилей, основанными на принципах безразборности и достоверности, а также навыками оценки накопленной опытной вероятности изменения технического состояния отдельных агрегатов и систем транспортных средств;
- владеть навыками выбора нормативов системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава, определения необходимого объема материально-технического обеспечения, а также оценки факторов, влияющих на расход запасных частей и материалов;
- владеть способностью рационального использования ресурсов инженерно-технической службы автомобильного транспорта, применения технологий технического обслуживания и ремонта, а также информационного обеспечения.

### 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.

### 2.5. Рабочая программа «Эксплуатационные материалы»

2.5.1. 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.

Изучение дисциплины формирует 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)

2.5.2. Тематическое содержание:

#### Перечень тем 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

2.5.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам;
- знать свойства, ассортимент, условия применения и изменение параметров эксплуатационных материалов в процессе работы, транспортировки и хранения;
- знать технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с эксплуатационными материалами;
- уметь технически грамотно подбирать сорта и марки эксплуатационных материалов;
- уметь проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства эксплуатационных материалов;
- владеть навыками определения состояния качества эксплуатационных материалов на ресурс, надежность и безопасность эксплуатации.

#### 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.

### 2.6. Рабочая программа «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»

2.6.1. 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.

Изучение дисциплины формирует 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)

2.6.2. Тематическое содержание:

#### Перечень тем 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

### 2.6.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать классификацию автомобилей;
- знать назначение и основные виды трансмиссий;
- знать назначение и основные типы коробок передач;
- знать назначение подвесок и их основные типы;
- уметь применять на практике тормозные системы и механизмы;
- владеть навыками испытания силовых агрегатов.

### 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.

## 2.7. Рабочая программа «Экспертиза транспортных средств»

2.7.1. Цель дисциплины: подготовка к решению профессиональных задач в сфере экспертизы транспортных средств, необходимой в результате возникновения события, приведшего к его отказу или повреждению.

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

Изучение дисциплины формирует 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)

### 2.7.2. Тематическое содержание:

#### Перечень тем 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

### 2.7.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать нормативные документы в сфере экспертной деятельности;
- знать классификацию автотехнической экспертизы;
- знать технические и программные средства реализации информационных процессов при автотехнической экспертизе; методики проведения экспертных исследований;
- уметь проводить исследования объектов автотехнической экспертизы;
- уметь пользоваться базами данными в сфере автотехнической экспертизы;
- владеть навыками использования научно обоснованных нормативных методов исследований объектов автотехнической экспертизы;
- владеть навыками подготовки отчета эксперта и представления его по месту требования.

#### 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.

## 2.8. Рабочая программа «Автосервис и фирменное обслуживание»

2.8.1. 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.

Изучение дисциплины формирует 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)

## 2.8.2. Тематическое содержание:

### Перечень тем 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

## 2.8.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: правовые вопросы создания предприятий автосервиса; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт.
- уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при проектировании предприятия автосервиса, обслуживать и ремонтировать техническое и технологическое оборудование и транспортные коммуникации;
- владеть навыками использования конструкторской, технологической и эксплуатационной документации в объеме, позволяющем решать профессиональные эксплуатационные задачи, и осуществлять их рациональный выбор.

### 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.

## 3. Организационно-педагогические условия

### 3.1. Форма организации образовательной деятельности

3.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы, который реализуется посредством учебных дисциплин, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение дисциплин, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.



3.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические (лабораторные) занятия и другие виды учебных занятий и учебных работ, определённые учебным планом.

### 3.2. Условия реализации программы

3.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

3.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

3.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ».

3.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком работы.

### 3.3. Ресурсы для реализации программы

3.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

3.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

3.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональных стандартах (при наличии).

### 3.4. Иные условия реализации программы

3.4.1. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

3.4.2. Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 3.5. Материально-технические условия реализации программы

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,	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

<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</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:</p> <p>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:</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область,</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>

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

#### 4. Учебно-методическое обеспечение

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)

##### 4.1. Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы»

###### 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

2. 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.

3. 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.

###### 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/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 Нурpermetho<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

#### **4.2. Дисциплина «Сертификация и лицензирование»**

##### 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 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>.
2. 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>.

#### 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/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 Нурперметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

### **4.3. Дисциплина «Теория транспортных процессов и систем»**

#### 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.

2. 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.

#### 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 Нурперmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

#### **4.4. Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»**

##### 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.

2. Эксплуатация автомобилей и тракторов. Основы технического обслуживания: учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Карваево: КГСХА, 2021. — 64 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252098> — 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/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 Нурперmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

#### **4.5. Дисциплина «Эксплуатационные материалы»**

##### 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.

2. 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.

#### 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)

#### **4.6. Дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»**

##### 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.

3. 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.

4. 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.

#### 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/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 Nupermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

#### 4.7. Дисциплина «Экспертиза транспортных средств»

##### 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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.

##### 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)

#### **4.8. Дисциплина «Автосервис и фирменное обслуживание»**

##### 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.
2. 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.

##### 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/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)

## **5. Оценка качества освоения программы**

### **5.1. Внутренний мониторинг качества образования**

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по дополнительной профессиональной программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оценочные средства итоговой аттестации разработаны с учетом профессионального стандарта 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н, а также предусматривают требования будущей профессиональной деятельности.

В качестве внешних экспертов при реализации программы привлекаются практики - профильные специалисты.

### **5.2. Промежуточная аттестация**

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующей дисциплины программы и проводится в форме собеседования или тестирования.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных дисциплин программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

### 5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена после освоения всех дисциплин программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации слушателей и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, диплома о профессиональной переподготовке.

5.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 5.4. Оценочные материалы

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации.

5.4.1.1. Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы»

1. Гидравлическими машинами называют

- а) машины, вырабатывающие энергию и сообщающие ее жидкости;
- б) машины, которые сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам;
- в) машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода;
- г) машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.

2. Гидропередача - это

- а) система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому;
- б) система, основное назначение которой является передача механической энергии от двигателя к исполнительному органу посредством рабочей жидкости;
- в) механическая передача, работающая посредством действия на нее энергии движущейся жидкости;
- г) передача, в которой жидкость под действием перепада давлений на входе и выходе гидроаппарата, сообщает его выходному звену движение.

3. Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?

- а) плавность работы, бесступенчатое регулирование скорости, высокая надежность, малые габаритные размеры;
- б) меньшая зависимость момента на выходном валу от внешней нагрузки, приложенной к исполнительному органу, возможность передачи больших мощностей, высокая надежность;
- в) бесступенчатое регулирование скорости, малые габаритные размеры, возможность передачи энергии на большие расстояния, плавность работы;
- г) безопасность работы, надежная смазка трущихся частей, легкость включения и выключения, свобода расположения осей и валов приводимых агрегатов.

4. Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется

- а) лопастной центробежный насос;
- б) лопастной осевой насос;
- в) поршневой насос центробежного действия;
- г) дифференциальный центробежный насос.

5. Осевые насосы, в которых положение лопастей рабочего колеса не изменяется называется

- а) стационарно-лопастным;
- б) неповоротно-лопастным;
- в) жестколопастным;
- г) жестковинтовым.

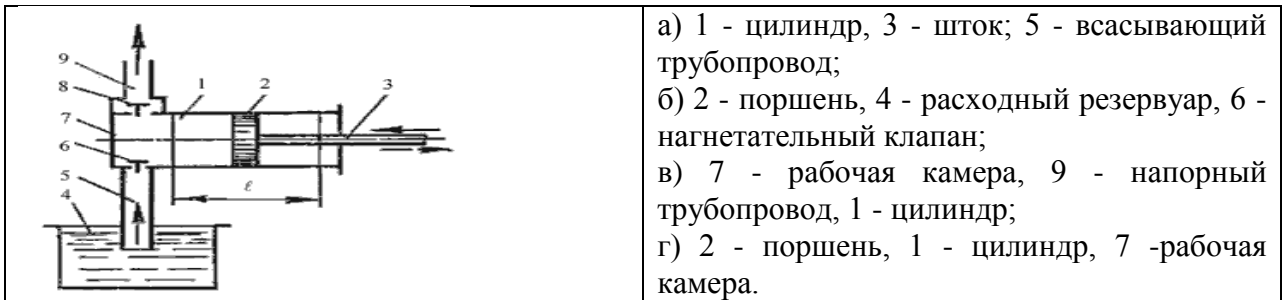
6. В поворотно-лопастных насосах поворотом лопастей регулируется

- а) режим движения жидкости на выходе из насоса;
- б) скорость вращения лопастей;
- в) направление подачи жидкости;
- г) подача жидкости.

7. Поршневые насосы по типу вытеснителей классифицируют на

- а) плунжерные, поршневые и диафрагменные;
- б) плунжерные, мембранные и поршневые;
- в) поршневые, кулачковые и диафрагменные;
- г) диафрагменные, лопастные и плунжерные.

8. На рисунке изображен поршневой насос простого действия. Укажите неправильное обозначение его элементов.



9. Объемный КПД насоса - это

- а) отношение его действительной подачи к теоретической;
- б) отношение его теоретической подачи к действительной;
- в) разность его теоретической и действительной подачи;
- г) отношение суммы его теоретической и действительной подачи к частоте оборотов.

10. Теоретическая подача поршневого насоса простого действия

а)  $Q_T = F \ell n \eta_o$ ;      б)  $Q_T = \frac{F \ell}{n}$ ;

в)  $Q_T = \frac{\ell n}{F}$ ;      г)  $Q_T = F \ell n$

11. В поршневом насосе простого действия одному обороту двигателя соответствует

- а) четыре хода поршня;
- б) один ход поршня;
- в) два хода поршня;
- г) половина хода поршня.

12. Неполнота заполнения рабочей камеры поршневых насосов

- а) уменьшает неравномерность подачи;
- б) устраняет утечки жидкости из рабочей камеры;
- в) снижает действительную подачу насоса;

г) устраняет несвоевременность закрытия клапанов.

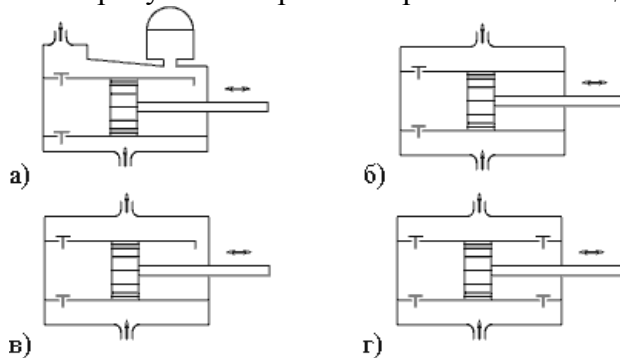
13. В поршневом насосе двойного действия одному ходу поршня соответствует

- а) только процесс всасывания;
- б) процесс всасывания и нагнетания;
- в) процесс всасывания или нагнетания;
- г) процесс всасывания, нагнетания и снова всасывания.

14. В поршневом насосе простого действия одному ходу поршня соответствует

- а) только процесс всасывания;
- б) только процесс нагнетания;
- в) процесс всасывания или нагнетания;
- г) ни один процесс не выполняется полностью.

15. На каком рисунке изображен поршневой насос двойного действия?



16. Теоретическая подача дифференциального поршневого насоса определяется по формуле

- а)  $Q_T = Fln$ ;
- б)  $Q_T = Fln + (F - f)ln$ ;
- в)  $Q_T = (F - f)ln$ ;
- г)  $Q_T = 2Fln$ .

17. Наибольшая и равномерная подача наблюдается у поршневого насоса

- а) простого действия;
- б) двойного действия;
- в) тройного действия;
- г) дифференциального действия.

18. Индикаторная диаграмма поршневого насоса это

- а) график изменения давления в цилиндре за один ход поршня;
- б) график изменения давления в цилиндре за один полный оборот кривошипа;
- в) график, полученный с помощью специального прибора - индикатора;
- г) график изменения давления в нагнетательном трубопроводе за полный оборот кривошипа.

19. Индикаторная диаграмма позволяет

- а) следить за равномерностью подачи жидкости;
- б) определить максимально возможное давление, развиваемое насосом;
- в) устанавливать условия бескавитационной работы;
- г) диагностировать техническое состояние насоса.

20. Мощность, которая передается от приводного двигателя к валу насоса называется

- а) полезная мощность;

- б) подведенная мощность;
- в) гидравлическая мощность;
- г) механическая мощность.

21. Мощность, которая отводится от насоса в виде потока жидкости под давлением называется

- а) подведенная мощность;
- б) полезная мощность;
- в) гидравлическая мощность;
- г) механическая мощность.

22. Объемный КПД насоса отражает потери мощности, связанные

- а) с внутренними перетечками жидкости внутри насоса через зазоры подвижных элементов;
- б) с возникновением силы трения между подвижными элементами насоса;
- в) с деформацией потока рабочей жидкости в насосе и с трением жидкости о стенки гидроаппарата;
- г) с непостоянным расходом жидкости в нагнетательном трубопроводе.

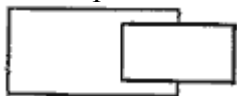
23. Механический КПД насоса отражает потери мощности, связанные

- а) с внутренними перетечками жидкости внутри насоса через зазоры подвижных элементов;
- б) с возникновением силы трения между подвижными элементами насоса;
- в) с деформацией потока рабочей жидкости в насосе и с трением жидкости о стенки гидроаппарата;
- г) с непостоянным расходом жидкости в нагнетательном трубопроводе.

24. Гидравлический КПД насоса отражает потери мощности, связанные

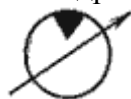
- а) с внутренними перетечками жидкости внутри насоса через зазоры подвижных элементов;
- б) с возникновением силы трения между подвижными элементами насоса;
- в) с деформацией потока рабочей жидкости в насосе и с трением жидкости о стенки гидроаппарата;
- г) с непостоянным расходом жидкости в нагнетательном трубопроводе.

25. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



- а) гидроцилиндр поршневой;
- б) гидроцилиндр плунжерный;
- в) гидроцилиндр телескопический;
- г) гидроцилиндр с торможением в конце хода.

26. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



- а) гидронасос регулируемый;
- б) гидромотор регулируемый;
- в) поворотный гидроцилиндр;
- г) манометр.

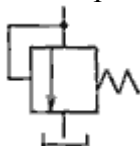


27. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



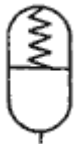
- а) гидронасос реверсивный;
- б) гидронасос регулируемый;
- в) гидромотор реверсивный;
- г) теплообменник.

28. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



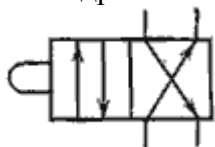
- а) клапан обратный;
- б) клапан редукционный;
- в) клапан напорный;
- г) клапан перепада давлений.

29. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



- а) гидроаккумулятор плунжерный;
- б) гидроаккумулятор грузовой;
- в) гидроаккумулятор пневмогидравлический;
- г) гидроаккумулятор пружинный.

30. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?



- а) гидрораспределитель двухлинейный четырехпозиционный;
- б) гидрораспределитель четырехлинейный двухпозиционный;
- в) гидрораспределитель двухпозиционный с управлением от электромагнита;
- г) гидрораспределитель клапанного типа.

#### 5.4.1.2. Дисциплина «Сертификация и лицензирование»

1. Полномочия Минтранса России.
2. Методы государственного регулирования автотранспортной деятельности.
3. Виды деятельности, подлежащие лицензированию на автотранспорте.
4. ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (сфера применения, основные понятия и принципы).
5. Виды лицензий.
6. Отличие лицензий и лицензионных карточек в зависимости от вида перевозок.
7. Степени защиты бланков лицензий и лицензионных карточек.
8. Страхование пассажиров.
9. Основные нормативные акты, регулирующие лицензирование на автотранспорте.
10. Полномочия Российской транспортной инспекции.

11. Структура Российской транспортной инспекции.
12. Права Российской транспортной инспекции.
13. Виды деятельности, подлежащие лицензированию.
14. Виды деятельности, не подлежащие лицензированию.
15. Основания для отказа в выдаче лицензии.
16. Обязанности лицензиата.
17. Понятие сертификации.
18. Основные цели и принципы сертификации.
19. Виды сертификации. Основные нормативно-правовые документы.
20. Схема управления сертификацией.
21. Участники сертификации.
22. Функции Госстандарта.
23. Функции центрального органа системы сертификации.
24. Функции аккредитованной испытательной лаборатории.
25. Понятие аккредитации.
26. Порядок сертификации. Срок действия сертификата.
27. Оплата работ по сертификации.
28. Цель создания системы сертификации. Объекты сертификации.
29. Задачи сертификации на автотранспорте.
30. Принципы сертификации на автотранспорте.
31. Задачи органа по сертификации. Область аккредитации.
32. Обязанности органа по сертификации.
33. Структура системы сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
34. Постановление Госстандарта России от 06.04.01 № 33.
35. Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации.
36. Оплата работ по сертификации.
37. Организация испытательной лаборатории. Функции испытательной лаборатории.
38. Ответственность испытательных лабораторий.
39. Требования к экспертам-аудиторам. Обязанности экспертов-аудиторов.
40. Создание систем сертификации однородной продукции.

#### 5.4.1.3. Дисциплина «Теория транспортных процессов и систем»

1. Производственный процесс осуществляется
  - А) в отдельных отраслях материального производства
  - Б) в транспортной сфере и отраслях, связанных с транспортом
  - В) во всех отраслях материального производства
  - Г) в специализированных транспортных системах
2. К сооружениям, обеспечивающим функционирование транспортных систем и процессов, не относится
  - А) гараж для транспортных средств
  - Б) станция технического обслуживания подвижного состава
  - В) производственный цех
  - Г) ремонтная мастерская
3. В транспортный процесс перевозки грузов не входит
  - А) подача подвижного состава
  - Б) включает в себя всё перечисленное
  - В) подготовка груза к хранению
  - Г) оформление перевозочных документов

4. Средняя скорость подвижного состава за время движения – это...
- А) скорость доставки
  - Б) эксплуатационная скорость
  - В) техническая скорость
  - Г) скорость сообщения
5. Оптимальными способами погрузки/разгрузки являются
- А) механические
  - Б) ручные
  - В) автоматизированные
  - Г) смешанные
6. Коэффициент использования грузоподъемности для груза первого класса равен
- А) 0,98
  - Б) 0,95
  - В) 0,1
  - Г) 1,0
7. Массой нетто называется
- А) масса груза вместе с тарой
  - Б) масса тары
  - В) чистая масса самого груза
  - Г) масса контейнера по евростандарту
8. Маркировка грузов при перевозках штучных грузов на дальние расстояния не производится
- А) краской
  - Б) прикреплением бирок
  - В) напылением
  - Г) наклеиванием бумажных ярлыков
9. Объем перевозок, грузооборот и грузопотоки не характеризуются
- А) коэффициентом неравномерности
  - Б) коэффициентом использования грузоподъемности
  - В) временем освоения
  - Г) структурой и величиной
10. Наибольший пассажирооборот приходится на период
- А) зимний
  - Б) весенний
  - В) летний
  - Г) осенний
11. Классификация прицепов-тяжеловозов предусматривает разделение по грузоподъемности на 3 группы
- А) не более 30 т.; до 100 т.; свыше 100 т.
  - Б) не более 20 т.; до 100 т.; свыше 100 т.
  - В) не более 50 т.; до 80 т.; свыше 80 т.
  - Г) до 100 т.; от 101 до 150 т.; свыше 150 т.
12. К транспортным средствам большой грузоподъемности относятся машины с грузоподъемностью

- А) от 8 до 16 т
- Б) от 10 до 15 т
- В) свыше 15 т
- Г) от 5 до 10 т

13. К транспортным условиям эксплуатации подвижного состава не относится

- А) рельеф местности
- Б) род груза
- В) равномерность грузооборота
- Г) условия погрузки и разгрузки

14. Длина автомобиля при его эксплуатации в общей сети дорог ограничена в законодательном порядке следующим значением

- А) 12,0 м
- Б) 10,0 м
- В) 13,0 м
- Г) 11,5 м

15. К грузам, не требующим условий сохранности, относится

- А) металл
- Б) изделия машиностроения
- В) электронные приборы
- Г) огнеопасные грузы

16. Активная безопасность – это

- А) уменьшение последствий аварий
- Б) уменьшение времени и усилий, необходимых для приведения в действие органов управления автомобилем
- В) уменьшение утомляемости и времени реакции водителя
- Г) улучшение действия механизмов автомобиля, определяющих безопасность движения

17. Для учета использования парка за определенный период времени используют показатель

- А) тонно\*километр
- Б) пробег
- В) автомобиледень
- Г) ресурс

18. Коэффициент технической готовности определяет

- А) долю исправного (готового к эксплуатации) подвижного состава в парке
- Б) долю парка подвижного состава, находящегося в эксплуатации (на линии) относительно календарного времени
- В) долю парка подвижного состава, находящегося в эксплуатации (на линии) относительно рабочего времени
- Г) дни пребывания транспортного средства в готовом для эксплуатации состоянии

19. Производительность грузового подвижного состава не определяется в

- А) контейнерах
- Б) тонно-километрах
- В) пассажиро-километрах
- Г) единицах измерения объема

20. К постоянным расходам не относятся
- А) расходы на техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт автомобилей
  - Б) расходы на содержание зданий и сооружений
  - В) расходы на налоги и сборы
  - Г) хозяйственные расходы

5.4.1.4. Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей»

1. «Цикловой график технического обслуживания» показывает количество и периодичность видов ТО
- А) до ближайшего текущего ремонта
  - Б) за один год эксплуатации
  - В) за весь цикл эксплуатации до КР
  - Г) за три года эксплуатации
2. Диагностические параметры - это косвенные признаки, отражающие техническое состояние автомобиля и представляющие собой пригодные для
- А) измерения физические величины, связанные с параметрами технического состояния и несущие о нем информацию
  - Б) измерения физические величины, не связанные с параметрами технических процессов
  - В) подсчёта экономические величины
  - Г) измерения любые физические величины
3. К технологическому оборудованию не относятся ..... средства
- А) моечно-очистительные
  - Б) контрольно-диагностические
  - В) смазочно-заправочные
  - Г) топливозаправочные
4. Рабочие посты с широкими канавами по сравнению с другими видами осмотрового оборудования занимают ..... площади помещения
- А) большие
  - Б) пропорциональные
  - В) такие же
  - Г) меньшие
5. Участие человека не требуется при ..... способе мойки.
- А) ручной
  - Б) полу - механизированной
  - В) механизированной
  - Г) автоматизированной
6. Сильно загрязненные загустевшими и засохшими смазками узлы требуют для смазывания давления
- А) 5 -10 Мпа.
  - Б) 10 - 15 Мпа.
  - В) 15 -20 Мпа.
  - Г) 50-60 МПа и более
7. Усилие затяжки резьбовых соединений в гайковерте регулируется.
- А) изменением передаточного числа редуктора
  - Б) изменением давления воздуха
  - В) изменением скорости вращения

Г) регулировкой ударного механизма

8. Стенды тяговых качеств (СТК) предназначены для имитации работы автомобиля в различных скоростных и нагрузочных режимах и

- А) измерения при этом его тягово-экономических показателей
- Б) проверки работы систем и агрегатов автомобиля
- В) проверки работы тормозной системы автомобиля
- Г) проверки работы двигателя автомобиля

9. Ежедневное техническое обслуживание выполняется водителем

- А) по необходимости в нерабочее время
- Б) перед выходом на линию автомобиля в нерабочее время
- В) в рабочее время перед выходом автомобиля на линию
- Г) по необходимости в рабочее время перед выходом автомобиля на линию

10. Диагностирование по параметрам картерного масла позволяет определить

- А) условия эксплуатации автомобиля
- Б) пробег автомобиля с начала эксплуатации
- В) темп изнашивания деталей двигателя
- Г) состояние газораспределительного механизма

11. Анализ шума и вибраций, возникающих при работе механизмов, дает возможность диагностировать

- А) наличия и качество смазки в картерах главной передачи и КПП
- Б) утечки газов или жидкостей
- В) нарушения регулировки различных механизмов
- Г) все подвижные сопряжения, создающие ударные нагрузки (зубчатые и шлицевые соединения, подшипники и др.)

12. Регулировку теплового зазора клапанов в газораспределительном механизме необходимо выполнять на ..... двигателе.

- А) холодном
- Б) прогревом
- В) заведённом
- Г) вымытом

13. Ремонт топливного бака состоит в

- А) замене топливного бака
- Б) замене топливозаборника
- В) замене крышки топливного бака
- Г) заклеивании или заваривании трещин

14. Пружины подвески, одинаковой жесткости, должны устанавливаться

- А) на одну ось автомобиля
- Б) на одну сторону автомобиля
- В) на весь автомобиль
- Г) по диагонали автомобиля

15. Комплекс организационных и технологических мероприятий, обеспечивающих защиту от коррозии, старения и разукomплектования – это

- А) техническое обслуживание
- Б) ремонт

- В) хранение
- Г) транспортирование

16. Перечислите периодичность ТО-1, ТО-2 автобусов?

- А) 3000 км, 12000 км
- Б) 2800 км, 11200 км
- В) 3500 км, 14000 км
- Г) 4000 км, 16000 км

17. Состояние, при котором дальнейшее применение машины недопустимо или нецелесообразно – это:

- А) исправное состояние
- Б) предельное состояние
- В) повреждение
- Г) отказ

18. При каком плановом ТО выполняют проверку плотности электролита в аккумуляторах?

- А) ЕО
- Б) ТО-1
- В) ТО-2
- Г) ТО-3

19. Как называется материал покрытия, используемого для защиты от коррозии и повышения сцепляемости эмали с поверхностью детали?

- А) лак
- Б) эмаль
- В) грунтовка
- Г) шпатлевка

20. Себестоимость капитального ремонта не превышает .....стоимости новых аналогичных изделий:

- А) 30...35%
- Б) 80..100%
- В) 10...50 %
- Г) 60...70%

21. Контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, выполняемые при ТО - 1 осуществляются по

- А) узлам и агрегатам
- Б) узлам и агрегатам трансмиссии
- В) всем системам и механизмам двигателя
- Г) системам безопасности движения, а также узлам и агрегатам

22. «Эталонные условия» установлены для моделей

- А) базовых
- Б) всех
- В) модифицированных
- Г) экспериментальных

23. «Коэффициент перехода от цикла к году» определяется как отношение

- А) пробега до КР к годовому пробегу одного автомобиля

- Б) среднесуточного пробега к годовому пробегу одного автомобиля  
 В) годового пробега одного автомобиля к его пробегу до КР  
 Г) пробега до ТР к пробегу до КР одного автомобиля
24. Диагностический норматив - это количественная оценка  
 А) структурного параметра  
 Б) физико-химических свойств материалов  
 В) диагностического параметра автомобиля  
 Г) прочностных свойств метала
25. Диагностирование Д-1 предназначено для определения технического состояния  
 А) всех систем, узлов и агрегатов автомобиля  
 Б) систем и механизмов двигателя  
 В) элементов, узлов и агрегатов трансмиссии  
 Г) элементов безопасности движения
26. Регулирующие средства предназначены для диагностирования  
 А) регулировочных параметров технического состояния агрегатов  
 Б) диагностических параметров технического состояния агрегатов  
 В) размеров изношенных узлов и агрегатов  
 Г) размеров автомобиля
27. Домкраты по назначению не бывают:  
 А) дорожные  
 Б) гаражные  
 В) канавные  
 Г) передвижные
28. В зависимости от относительного перемещения автомобиля и рабочих органов установки механизированные мойки подразделяются на:  
 А) проездные и подвижные  
 Б) стационарные и передвижные  
 В) установки с ручным управлением и автоматические  
 Г) струйные и струйно-щеточные
29. Контроль над усилием затяжки резьбовых соединений осуществляется  
 А) визуально  
 Б) по величине деформации  
 В) динамометрическими ключами  
 Г) затяжкой до отказа
30. Нагрузочные устройства служат для создания заданного нагрузочного и скоростного режима работы диагностируемого автомобиля путем  
 А) притормаживания барабанов, вращаемых его колесами  
 Б) притормаживания колес, вращаемых барабанами  
 В) раскручивания барабанов электродвигателем стенда  
 Г) раскручивания колёс электродвигателем стенда

#### 5.4.1.5. Дисциплина «Эксплуатационные материалы»

№	Вопросы	Варианты ответа
1.	Минеральные масла получают	1. алкилбензолов



	из:	2. полиальфаолефинов 3. нефти
2.	Для улучшения свойств базового масла применяются:	1. асфальто-смолистые вещества 2. парафины 3. композиции присадок
3.	Минеральные масла совместимы с:	1. синтетическими 2. полусинтетическими 3. не совместимы с другими видами масла
4.	Композиция присадок в масле составляет:	1. 5-10% 2. 10-15% 3. 25-35%
5.	Показатель API характеризует:	1. процентное содержание присадок 2. уровень эксплуатационных свойств 3. назначение масла
6.	Цифры в марке масла SAE 0W/40 обозначают:	1. температуру, при которой можно применять данное масло 2. вязкость масла 3. класс вязкости
7.	Обозначение SJ/CF означает, что масло применяется для:	1. дизельных двигателей 2. бензиновых двигателей 3. универсальное
8.	Обозначение SAE 0W/40 означает что масло:	1. всесезонное 2. летние 3. зимнее
9.	Цифра 1 в марке масла Мбз10Г1 означает что масло предназначено для:	1. дизельных двигателей 2. бензиновых двигателей 3. универсальное
10.	В качестве антидетонатора в современных отечественных бензинах применяется:	1. тетроэтилсвинец 2. пентокарбонил железа 3. ароматические амины
11.	При детонационном сгорании скорость распространения фронта пламени:	1. 20-30 м/с 2. 250-300 м/с 3. 2000-2500 м/с
12.	Масло марки М – 5 <sub>з</sub> /10Г <sub>1</sub> является	1. трансмиссионным 2. моторным 3. промышленным
13.	Автомобильные двигатели со степенью сжатия более 9 единиц нельзя эксплуатировать на бензине марки	1. АИ-80 2. Регуляр Евро-92 3. премиум Евро-95 4. супер Евро-98
14.	Октановое число в марке бензина обозначает, что оно определено:	1. моторным методом 2. исследовательским методом 3. по совпадению вспышек
15.	Гарантийный срок хранения бензина	1. 6 месяцев 2. 1 год 3. 5 лет
16.	Цитановое число в дизельном топливе характеризует	1. детонационную стойкость 2. склонность к самовоспламенению 3. коррозионную стойкость
17.	Для смазки Литол –24 в качестве мыльного загустителя применяется	1. литиевое мыло 2. кальциевое мыло 3. свинцовое мыло

18.	Незамерзающие жидкости «Тосол» и «Антифриз» изготавливают на основе	1. Гликолевого спирта 2. Этилового спирта 3. Тринитротолуола
19.	Фракционный состав бензина определяют	1. методом перегонки 2. в калориметрической бомбе 3. по вязкости
20.	Для автомобилей с дисковыми тормозами применяется тормозная жидкость	1. БСК 2. ЭСК 3. DOT-4
21.	Обозначение тормозной жидкости DOT-3, DOT характеризует	1. температуру замерзания 2. температуру кипения 3. срок службы
22.	Токсичными в отработавших газах является	1. азот 2. двуокись углерода 3. окись углерода
23.	Первые 10% при определении фракционного состава бензина называются	1. пусковыми 2. легкими 3. моторными
24.	Присадки к моторным маслам бывают	1. специальными 2. многофункциональными 3. графитными
25.	При определении марки дизельного топлива определяют	1. температуру кипения 2. температуру помутнения и кристаллизации 3. вязкость
26.	Масло ТАП-17 является	1. трансмиссионным 2. индустриальным 3. моторным
27.	У какого моторного масла лучше вязкостные характеристики	1. 15W40 2. 20W40 3. 0W40
28.	В качестве газообразного топлива применяется газ	1. пропан-бутан 2. пропан-метан 3. гексан
29.	Совместимы ли тормозные жидкости БСК и НИВА и можно ли их применять совместно	1. да 2. нет 3. частично
30.	Катализаторы на автомобилях с бензиновым двигателем применяются для	1. снижения токсичности выхлопа 2. уменьшения звука при выхлопе 3. определения количества кислорода в выхлопе

#### 4.5.1.6. Дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»

1. На каком автомобиле применяется несущий кузов, выполняющий функции рамы?

- А) UAZ Patriot
- Б) Lada Vesta
- В) ГАЗель Next

2. Механизм, позволяющий кратковременно и плавно разъединить или соединить двигатель с механизмами трансмиссии.

- А) Сцепление
- Б) Главная передача
- В) Коробка передач

3. Служит для передачи крутящего момента от двигателя к колесам ведущих мостов, изменяя крутящий момент по величине и направлению, состоит из сцепления, коробки передач, карданной передачи, одного или нескольких ведущих мостов.

- А) Трансмиссия
- Б) Ходовая часть
- В) Механизмы управления

4. Агрегат, преобразующий тепловую энергию, получающуюся при сгорании топлива в цилиндрах, в механическую работу.

- А) Трансмиссия
- Б) Ходовая часть
- В) Двигатель

5. Какой из перечисленных автомобилей имеет передние ведущие колеса?

- А) UAZ Patriot
- Б) Lada Vesta
- В) ГАЗель Next

6. Какой из перечисленных автомобилей соответствует формуле «4x4»?

- А) UAZ Patriot
- Б) Lada Vesta
- В) ГАЗель Next

7. Какой из перечисленных автомобилей имеет задние ведущие колеса?

- А) UAZ Patriot
- Б) Lada Vesta
- В) ГАЗель Next

8. Механизм, в котором ступенчатое изменение передаточного отношения осуществляется при переключении зубчатых передач, размещенных в отдельном корпусе.

- А) Коробка передач
- Б) Карданный механизм
- В) Распределитель зажигания

9. Что означает колесная формула 6x4?

- А) Грузоподъемность 6 тонн
- Б) Количество колес-6 и запасных-4
- В) Автомобиль имеет 6 колес в том числе 4 ведущих

10. Какой механизм применяют в трансмиссии автомобиля для включения и выключения переднего ведущего моста?

- А) Раздаточную коробку
- Б) Дополнительную коробку
- В) Коробку отбора мощности

11. Какое устройство в коробке передач обеспечивает выравнивание угловых скоростей включаемых шестерен?

- А) Синхронизатор
- Б) Фиксатор
- В) Замок

12. Где установлен гаситель крутильных колебаний?

- А) В сцеплении
- Б) В делителе КПП
- В) В карданной передаче

13. Какой механизм препятствует включению одновременно двух передач?

- А) Синхронизатор
- Б) Фиксатор механизма переключения передач
- В) Первичный вал

14. Какой вал отсутствует в КПП?

- А) Ведущий
- Б) Ведомый
- В) Карданный

15. Какой механизм служит для гашения колебаний кузова и колес?

- А) Резиновый буфер
- Б) Стабилизатор
- В) Амортизатор

16. Под динамичностью автомобиля понимают:

- А) Способность автомобиля перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях
- Б) Свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива
- В) Свойство автомобиля изменять направление движения изменением положения управляемых колес

17. Под управляемостью автомобиля понимают:

- А) Способность автомобиля перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях
- Б) Свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива
- В) Свойство автомобиля изменять направление движения изменением положения управляемых колес

18. Под топливной экономичностью автомобиля понимают:

- А) Способность автомобиля перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях
- Б) Свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива
- В) Свойство автомобиля изменять направление движения изменением положения управляемых колес

19. Под устойчивостью автомобиля понимают:

- А) Способность автомобиля перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях.
- Б) Свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива.
- В) Свойство автомобиля противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию.

20. Под плавностью хода автомобиля понимают:

- А) Способность автомобиля перевозить грузы и пассажиров с максимально возможной средней скоростью при заданных дорожных условиях
- Б) Свойство автомобиля рационально использовать для движения энергию сжигаемого топлива
- В) Свойство автомобиля двигаться с большой скоростью по неровным дорогам без колебаний кузова

Ключ к тестам

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	Б	А	А	В	Б	А	В	А	В	А	А	А	Б	В	В	А	В	Б	В	В

4.5.1.7. Дисциплина «Экспертиза транспортных средств»

1. Методология независимой технической экспертизы рассматривается в общем случае как:
  1. Теория методов;
  2. Система методов;
  3. Теория и система методов.
  
2. Общей теоретической основой независимой технической экспертизы является:
  1. Теория статистического оценивания случайных стоимостных величин;
  2. Аксиентология – наука об авариях, их причинах, механизмах, способах и методах предотвращения, а также об оценке последствий аварий и методах их устранения;
  3. общая теория судебной экспертизы.
  
3. Важнейшее базовое понятие аксиентологии:
  1. процессы повреждения транспортных средств;
  2. Дорожно-транспортное происшествие;
  3. безопасность транспортного средства, которая определяет условия возникновения, причины и параметры аварии.
  
4. Действующим законодательством формирование методического обеспечения независимой технической экспертизы транспортного средства возложено на:
  1. Министерство транспорта Российской Федерации, Министерство юстиции Российской Федерации и Министерство внутренних дел Российской Федерации;
  2. Министерство юстиции Российской Федерации;
  3. Российский союз автостраховщиков.
  
5. Безопасность транспортного средства подразделяется на следующие категории:
  1. активная и пассивная;
  2. активная, пассивная, пожарная и экологическая;
  3. пожарная и экологическая.
  
6. Методология как система методов, применяемых при проведении независимой технической экспертизы, предусматривает использование теоретических основ и методических положений следующих видов экспертной деятельности и предметных дисциплин:
  1. транспортно-трасологическая экспертиза; экспертиза технического состояния транспортного средства; металловедческая экспертиза (экспертиза металлов и сплавов), экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий; экспертиза стекла и керамики;
  2. экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий; экспертиза стекла и керамики; экспертиза пластмасс и других полимерных материалов; экспертиза шин и

резинотехнических изделий (прокладки, сальники и т. д.); экспертиза топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей; экспертиза волокнистых материалов и изделий из них; экспертиза автомобильных электроламп и других приборов светотехники;

3. транспортно-трасологическая экспертиза; экспертиза технического состояния транспортного средства; металловедческая экспертиза (экспертиза металлов и сплавов); экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий; экспертиза стекла и керамики; экспертиза пластмасс и других полимерных материалов; экспертиза шин ирезинотехнических изделий (прокладки, сальники и т. д.); экспертиза топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей; экспертиза волокнистых материалов и изделий из них; экспертиза автомобильных электроламп и других приборов светотехники; взрывотехническая экспертиза в отношении транспортного средства; пожарно-техническая экспертиза в отношении транспортного средства; экспертиза пассивной безопасности транспортных средств на основе проведения краш тестов; методы классификации дорожно-транспортных происшествий и классификации повреждений транспортных средств; методы и технологии ремонта транспортных средств; методы расчета различных видов стоимости в отношении транспортных средств; методы математической статистики.

7. Расчет страховой выплаты потерпевшему проводится по:

1. Методике расчета страховой выплаты при причинении вреда транспортному средству потерпевшего;
2. Методике независимой технической экспертизы транспортных средств;
3. Методике расчета страховой выплаты при причинении вреда транспортному средству потерпевшего с учетом результатов независимой технической экспертизы.

8. В Методике расчета страховой выплаты при причинении вреда транспортному средству потерпевшего с учетом результатов независимой технической экспертизы используются следующие методы из Методики независимой технической экспертизы транспортного средства:

1. методы расчета стоимости работ по ремонту и методы расчета стоимости материалов для ремонта;
2. методы расчета запасных частей с учетом износа комплектующих изделий, заменяемых при ремонте;
3. методы расчета стоимости работ по ремонту, методы расчета стоимости материалов для ремонта и методы расчета запасных частей с учетом износа комплектующих изделий, заменяемых при ремонте.

9. В результате независимой технической экспертизы транспортного средства должна быть рассчитана:

1. стоимость ремонта транспортного средства;
2. Величина реального ущерба в стоимостном выражении от повреждения транспортного средства;
3. стоимость ремонта транспортного средства и Величина реального ущерба в стоимостном выражении от повреждения транспортного средства.

10. Величина страховой выплаты при причинении вреда транспортному средству потерпевшего рассчитывается в размере:

1. стоимости ремонта транспортного средства;
2. Величины реального ущерба в стоимостном выражении от повреждения транспортного средства и иных расходов, произведенных потерпевшим в связи с причиненным вредом;
3. Величины реального ущерба в стоимостном выражении от повреждения транспортного средства.

11. Реальный ущерб в стоимостном выражении от повреждения транспортного средства равен:

1. Доаварийной стоимости транспортного средства;
2. стоимости ремонта транспортного средства;
3. Затратам, необходимым для восстановления нарушенного права (доаварийного технического состояния транспортного средства).

12. Полная гибель транспортного средства в соответствии с "Правилами обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств" – состояние транспортного средства, при котором стоимость его ремонта:

1. равна или превышает его доаварийную стоимость;
2. равна или превышает 70% его доаварийной стоимости;
3. равна или превышает 90% его доаварийной стоимости.

#### 5.4.1.8. Дисциплина «Автосервис и фирменное обслуживание»

1. Автозаправочные станции обеспечивают:

- А) заправку топливом, маслом и техническими жидкостями;
- Б) то же и подкачку шин, очистку салона, доливку охлаждающей жидкости, продажу некоторых запасных частей;
- В) то же и проведение ТО и мелкого ремонта автомобилей.

2. Станции скоростного обслуживания:

- А) обеспечивают высокопроизводительное регламентное ТО автомобилей;
- Б) выполняют быструю мойку и заправку автомобилей;
- В) выполняют ТО автомобилей за повышенную стоимость.

3. Станции самообслуживания:

- А) выполняют комплекс работ по ТО под присмотром владельца;
- Б) выполнение работ по ТО производится силами владельца с предоставлением необходимого оборудования;
- В) выполняют работы со сниженной стоимостью.

4. Станции безопасности движения:

- А) выполняют регламентное ТО по требованию инспекторов ГИБДД;
- Б) проводят принудительную проверку узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобиля;
- В) производят регламентное ТО с высоким качеством.

5. Дорожные СТО:

- А) небольшие СТО на 1 - 3 поста, сооружаемые в комплексе с АЗС через 50 км. друг от друга;
- Б) СТО расположенные на скоростных автодорогах;
- В) передвижные СТО.

6. Техническая эксплуатация индивидуальных автомобилей имеет следующие особенности:

- А) неравномерная интенсивность и значительная сезонность эксплуатации;
- Б) низкое качество ТО;
- В) высокая эффективность эксплуатации.

7. Фирменные системы сервиса:

- А) организуется производителями автомобилей, проводит ТО и ремонт по соглашению о

привилегии с заводами-изготовителями;

Б) использует символику завода-изготовителя в рекламе;

В) использует только фирменные запасные части к автомобилям.

8. Стратегия ТО по устранению отказов представляет собой:

А) обращение на сервисное предприятие для диагностики автомобилей;

Б) обращение на сервисное предприятие для устранения отказов при их возникновении;

В) устранение отказов собственными силами автовладельца.

9. Стратегия ТО по предупреждению отказов представляет собой:

А) обращение на сервисное предприятие для диагностики автомобилей;

Б) следование фирменным рекомендациям в течение всего или части срока эксплуатации автомобиля с их реализацией на уполномоченных заводом-изготовителем сервисных предприятиях;

В) устранение отказов собственными силами автовладельца.

10. Качество услуг обеспечивается:

А) наличием на предприятии информации о месторасположении вышестоящих контролирующих организаций;

Б) демонстрацией потребителю процесса оказания услуг;

В) организацией технического контроля в процессе ТО и ремонта автомобилей.

11. Основная задача входного контроля:

А) заключается в определении качества мойки автомобиля перед ТО;

Б) заключается в определении дефектов, составлении перечня необходимых работ и определении технологически рациональной последовательности их выполнения;

В) заключается в проверке соответствия заводских номеров двигателя и автомобиля через систему ГИБДД.

12. Основная задача операционного контроля:

А) состоит в проверке и оценке качества выполнения предварительных операций и определении возможности передачи автомобиля для выполнения последующих операций;

Б) состоит в проверке соответствия квалификации исполнителя выполняемым работам;

В) состоит в проверке соответствия оснащения рабочего места требованиям НД по выполняемым работам.

13. Приемка автомобиля на ТО включает в себя:

А) проверку готовности автомобиля к ТО;

Б) проверку соответствия данных автомобиля данным, записанным в технический паспорт; контрольный осмотр автомобиля, проверка комплектности, определение общего технического состояния; согласование объема и сроков выполнения работ

В) оформление первичной документации.

14. Автомобиль, выпускаемый со СТОА, должен быть:

А) чистым;

Б) иметь внешние и рабочие характеристики в соответствии с требованиями завода-изготовителя;

В) не иметь подтёков технических жидкостей.

15. Первичные документы на СТО составляют:

А) при совершении хозяйственных операций на СТО;

Б) в случае приёма на работу новых сотрудников;



В) при выпуске автомобилей со станции.

16. Сводные документы на СТО составляют:

- А) являются сводкой нескольких первичных документов по разным операциям;
- Б) для годового отчёта предприятия перед акционерами;
- В) результат экономической деятельности предприятия за год.

#### 5.4.2. Задания для итоговой аттестации.

А) Ответьте на вопрос:

1. Содержание понятия «Качество автомобиля» и задачи службы ТЭА
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
31. Диагностирование и обслуживание аккумуляторной батареи
32. Устройство стендов для диагностирования электрооборудования автомобилей
33. Технология крепежных работ. Технология смазочных работ
34. Техническое обслуживание и текущий ремонт сцепления
35. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач
36. Техническое обслуживание и текущий ремонт карданной передачи
37. Техническое обслуживание и текущий ремонт заднего моста
38. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя
39. Капитальный ремонт двигателя внутреннего сгорания
40. Капитальный ремонт коробки передач
41. Капитальный ремонт заднего моста
42. Технология обкатки и испытания агрегатов автомобиля после ремонта

43. Устройство стендов для обкатки агрегатов автомобилей
44. Технология кузовных работ
45. Методы получения информации при управлении работоспособностью автомобиля
46. Информация в системе управления производственными процессами
47. Листок учета ТО и ремонта автомобилей
48. Требования на запасные части и лицевая карточка на автомобили
49. Виды диагностики в технологическом процессе ТО и ТР автомобилей
50. Организация ежедневного обслуживания
51. Организация ТО–1 и ТО–2 на универсальных постах
52. Единое техническое обслуживание
53. Оперативно-постовой метод ТО–2. Агрегатно-узловой метод ТР
54. Специализация постов ТР. Комплексное техническое обслуживание
55. Агрегатно-участковая организация производства
56. Комплексно-поточный метод обслуживания
57. Организация централизованного производства технических воздействий
58. Структурно-организационные формы централизации технических воздействий
59. Централизация вспомогательных технических воздействий
60. Планирование работ по ТО автомобилей
61. Анализ простоев автомобиля и факторов, влияющих на них
62. Нормативные показатели расхода топлива автомобилей
63. Линейный расход топлива для бортовых автомобилей
64. Линейный расход топлива для автопоездов и бортовых автомобилей с прицепами
65. Линейный расход топлива для: автомобилей-самосвалов, самосвальных поездов
66. Расчет расхода топлива для предприятия
67. Влияние технического состояния двигателя на расход топлива
68. Влияние квалификации водителя на расход топлива
69. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива
70. Перевозка, хранение и раздача сжиженного и сжатого газов
71. Перевозка, хранение и раздача смазочных материалов
72. Особенности хранения и эксплуатации автомобилей при низких температурах
73. Организация безгаражного хранения автомобилей
74. Условие надежного пуска двигателей
75. Изменение пусковых качеств стартера при низких температурах
76. Изменение условий воспламенения рабочей смеси при низких температурах
77. Снижение надежности автомобилей при эксплуатации в зимних условиях
78. Увеличение расхода топлива в зимних условиях эксплуатации
79. Пуск двигателя с использованием тепла, сохраненного от предыдущей его работы
80. Пуск двигателя с использованием тепла от внешнего источника
81. Индивидуальные источники тепла
82. Конструкция автомобильных шин. Классификация автомобильных шин
83. Назначение основных элементов шин. Назначение шин и рисунки протектора
84. Конструкции каркаса и способы герметизации шин
85. Корректирование линейных норм расхода топлива
86. Нормирование расхода топлива газобаллонных автомобилей
87. Классификация топлив. Физико-химические и эксплуатационные свойства топлив
88. Автомобильные бензины. Основные требования
89. Состав товарных автомобильных бензинов.
90. Состав товарных авиационных бензинов.
91. Реактивные топлива. Дизельные топлива. Основные требования
92. Ассортимент товарных дизельных топлив
93. Котельные топлива. Основные требования и обоснование требований
94. Газовые моторные топлива. Состав и свойства газовых топлив

95. Нефтяные растворители. Основные требования к товарным растворителям
96. Области применения и основные свойства смазочных масел
97. Моторные масла. Основные требования
98. Состав и ассортимент товарных пластичных смазок
99. Расчет числа универсальных и специализированных постов
100. Расчет оптимальной программы ремонтного предприятия
101. Организация технологической подготовки ремонтного производства
102. Калибровка средств измерений
103. Аттестация средств измерений. Сертификация средств измерений
104. Методика выполнения измерений. Метрологическая экспертиза
105. Анализ состояния измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений
106. Продажа комиссионных автомобилей. Продажа новых автомобилей
107. Снабжение запасными частями, эксплуатационными материалами и топливом
108. Перечень работ, проводимых на различных этапах эксплуатации автомобиля
109. Обслуживание автомобилей в течение гарантийного периода эксплуатации
110. Обслуживание автомобилей в течение послегарантийного периода эксплуатации

Б) Выполните практическое задание:

Задание 1. Используя комплект диагностических средств определите величину давления в цилиндрах двигателя и сделайте заключение о его работоспособном или неработоспособном состоянии.

Задание 2. Определить КПД гидропривода и момент на валу гидромотора автокрана при известных: подача насоса  $Q_n$ , КПД  $\eta_n$ , диаметр поршня  $D_n$ , гидромотор с рабочим объемом  $q_m$ . потери давления  $\Delta P_u$ ,  $\Delta P_m$ , утечки рабочей жидкости  $Q_{ym}$ .

Задание 3. Выполните диагностирование электронных систем по протоколу EOBD-2 автомобиля Лада Гранта и сделайте заключение о его техническом состоянии.

Задание 4. Определите фракционный состав и октановое число бензина и сделайте заключение о возможности его применения в двигателе со степенью сжатия 14,5.

Задание 5. Рассчитайте трудоемкость технического обслуживания ТО-2 двигателя автомобиля КАМАЗ используя справочные данные.

## 5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация:

А) при собеседовании:

- оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.

- оценка «не зачтено» выставляется слушателю, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

Б) при тестировании:

- оценка «зачтено» ставится, если слушатель по итогам тестового испытания набирает 60% и более от максимального количества баллов.

- оценка «не зачтено» ставится, если слушатель по итогам тестового набирает менее 60% от максимального количества баллов.

При экзамене оценка ставится по четырех бальной системе в соответствии с критериями оценивания:

- оценка «отлично» выставляется слушателю, если он набирает 80% и более от максимального количества баллов.
- оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он набирает от 70% до 80% от максимального количества баллов.
- оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он набирает от 60% до 70% от максимального количества баллов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он набирает количество баллов менее 60% от максимального количества баллов.

#### 5.5.2. Итоговая аттестация:

Экзамен проводится в форме собеседования и выполнения практического задания. Оценка ставится по четырех бальной системе в соответствии с критериями оценивания.

Оценка «отлично» выставляется в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотно речевого изложения материала, выполнения практического задания без замечаний.

Оценка «хорошо» выставляется при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, допускаются отдельные неточности при ответе, допускаются отдельные неточности при выполнении практического задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, допускаются неточности при выполнении практического задания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, не давшему ответ на вопросы, не владеющему специальной терминологией, не выполнившему практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.