

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО**  
**профессор А.С. Афанасьев**

---

**Проректор по образовательной**  
**деятельности**  
**Д.Г. Петраков**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ТЕХНИКА ТРАНСПОРТА, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	23.03.01 Технология транспортных процессов
<b>Направленность (профиль):</b>	Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доцент Сивов А.А.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»** разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России № 911 от 07 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Составитель \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Сивов А.А.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры транспортно-технологических процессов и машин от 31.01.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.в.н., проф. А.С. Афанасьев

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Иванова П.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- приобретение знаний об особенностях техники транспорта, обслуживания и ремонта, а также приобретение навыков планирования и совершенствования ремонтной и диагностической деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение знаний о конструкции автотранспортных средств, агрегатах и узлах;
- приобретение знаний эксплуатационных свойствах и условиях эксплуатации автотранспортных средств;
- приобретение знаний о состоянии и развитии автомобильной промышленности и автомобильного транспорта;
- получение навыков расчета требований к агрегатам автомобиля.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» являются «Теоретическая механика», «Прикладная механика», и «Электротехника и электроника».

Дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация и безопасность дорожного движения», «Информационные технологии на транспорте», «Городской транспортный комплекс», «Грузовые перевозки автомобильным транспортом», «Пассажирские перевозки автомобильным транспортом», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является изучение современных средств и методов, обслуживания и ремонта техники транспорта, а также приобретение навыков планирования и совершенствования ремонтной и диагностической деятельности и их применения для совершенствования деятельности предприятий автомобильного транспорта, а также, направлений инновационной деятельности на предприятиях автомобильного транспорта.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен, в сфере своей профессиональной деятельности, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает средства измерения и методологию наблюдения в сфере своей профессиональной деятельности
		ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные и представлять результаты испытаний
		ОПК-3.3. Владеет измерениями и наблюдениями в сфере своей профессиональной деятельности
Способен принимать обоснованные технические	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает технические обоснования при решении задач профессиональной деятельности

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности		ОПК-5.2. Умеет выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
		ОПК-5.3. Владеет выбором технических обоснований при решении задач профессиональной деятельности
Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Способность осуществлять разработку и внедрение систем безопасной эксплуатации и обслуживания транспорта и транспортного оборудования	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает структуру, назначение, устройство и принцип работы транспортных средств и транспортного оборудования, условия и требования безопасной эксплуатации
		ПКС-2.2. Умеет разрабатывать мероприятия, направленные на эффективное использование автотранспортной техники с учетом систем безопасной эксплуатации и обслуживания транспорта и транспортного оборудования
		ПКС-2.3. Владеет навыками эксплуатации, обслуживания и ремонта автотранспортных средств

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		4
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Подготовка к практическим занятиям	23	23
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э)</b>	<b>36</b>	<b>Э (36)</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час.</b>	<b>144</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>4</b>

## 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа.

### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. «Конструкция автомобиля»	46	14	12	10	10
Раздел 2. «Эксплуатационные свойства автомобилей»	19	8	8	-	3
Раздел 3. «Рабочие процессы агрегатов автомобилей»	23	6	8	4	5
Раздел 4. «Основы технической эксплуатации подвижного состава»	20	6	6	3	5
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>23</b>

### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Введение. Конструкция автомобиля	Цели и задачи дисциплины. Разделы дисциплины. Место дисциплины в учебном процессе. Содержание дисциплины. Характеристика подвижного состава автомобильного транспорта. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. Назначение и виды систем охлаждения. Система смазки автомобильного двигателя. Система питания карбюраторных и дизельных двигателей. Трансмиссия. Коробка передач. Раздаточная коробка. Дифференциал. Привод ведущих и управляемых колес. Рулевое управление. Тормозное управление. Подвеска. Мосты.	14
2	Эксплуатационные свойства автомобилей	Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Условия эксплуатации. Тягово-скоростные свойства автотранспортных средств. Тормозные свойства автотранспортных средств. Топливная экономичность автотранспортных средств. Плавность хода. Проходимость. Управляемость автотранспортных средств. Устойчивость автотранспортных средств. Маневренность.	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
3	Рабочие процессы агрегатов автомобилей	Состояние и развитие автомобильной промышленности и автомобильного транспорта. Требования к конструкции автомобилей. Нагрузочные и расчётные режимы. Надёжность, рабочие процессы. Требования к сцеплению. Требования к карданной передаче	6
4	Основы технической эксплуатации подвижного состава	Техническое состояние автомобиля. Надёжность и ремонтпригодность автомобилей. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Диагностика технического состояния автомобилей. Оборудование для диагностирования агрегатов автомобиля.	6
<b>Итого:</b>			<b>34</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Особенности конструкций современных автомобилей	12
2	Раздел 2	Построение динамической характеристики автомобиля	8
3	Раздел 3	Требования к агрегатам автомобиля. Основные методики расчета	8
4	Раздел 4	Определение параметров системы массового обслуживания и оптимального числа постов зоны технического обслуживания	6
<b>Итого:</b>			<b>34</b>

#### 4.2.4. Лабораторные работы

№ п./п	Раздел	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Сцепление автомобиля, коробки передач, карданная передача, главная передача	10
2.	Раздел 3	Подвеска, рулевое управление, тормозная система, ведущие мосты	4
3.	Раздел 4	Проведение инженерных наблюдений в АТП Изучение технологии ТО агрегатов и узлов, влияющих на безопасность движения	3
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

#### 4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Лабораторные работы.** Цели лабораторных занятий:

-углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

#### **Раздел 1. Конструкция автомобиля**

1. Классификация автомобильного транспорта.
2. Характеристика подвижного состава автомобильного транспорта.
3. Конструкция двигателя.
4. Трансмиссия.
5. Ходовая часть и системы управления автомобилем.

#### **Раздел 2. Эксплуатационные свойства автомобилей**

1. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Условия эксплуатации.
2. Характеристики эксплуатационных свойств.
3. Экспериментальный метод оценки эффективности тормозных свойств автомобиля при торможении. Тормозная диаграмма.
4. Особенности экспериментального определения показателей топливной экономичности.
5. Понятие об оптимальных методах вождения.

#### **Раздел 3. Рабочие процессы агрегатов автомобилей**

1. Требования к конструкции автомобилей.
2. Требования к трансмиссии автомобилей.
3. Требования к сцеплению.
4. Понятие коробки передач.
5. Раздаточная коробка.

#### **Раздел 4. Основы технической эксплуатации подвижного состава**

1. Понятие технического состояния и технического обслуживания автомобилей
2. Система технического обслуживания и ремонта
3. Обслуживание и ремонт подвижного состава
4. Диагностирование технического состояния
5. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):**

1. Классификация автомобильного транспорта.
2. Характеристика подвижного состава автомобильного транспорта.
3. Конструкция двигателя
4. Трансмиссия
5. Ходовая часть и системы управления автомобилем.
6. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств.
7. Дифференциал
8. Рулевое управление
9. Тормозное управление
10. Привод ведущих и управляемых колес
11. Характеристики эксплуатационных свойств
12. Экспериментальный метод оценки эффективности тормозных свойств автомобиля при торможении.
13. Особенности экспериментального определения показателей топливной экономичности.
14. Понятие об оптимальных методах вождения.
15. Требования к конструкции автомобилей.
16. Требования к трансмиссии автомобилей.
17. Требования к сцеплению.
18. Понятие коробки передач.
19. Раздаточная коробка.
20. Понятие технического состояния и технического обслуживания автомобилей
21. Система технического обслуживания и ремонта
22. Обслуживание и ремонт подвижного состава
23. Диагностирование технического состояния
24. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные
25. Тормозная диаграмма.
26. Условия эксплуатации.
27. Диагностика технического состояния автомобилей
28. Оборудование для диагностирования агрегатов автомобиля

### **6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену**

#### **Вариант № 1**

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
1	Какие из перечисленных функций НЕ выполняет трансмиссия?	1.Изменяет значение крутящего момента, передаваемого от двигателя к ведущим колесам. 2. Обеспечивает движение автомобиля по криволинейной траектории. 3. Передает крутящий момент к ведущим мостам под изменяющимся углом. 4. Изменяет направление крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам
2	Коробка передач применяется с целью...	1. уменьшения частоты вращения ведущих колес при скоростных режимах движения автомобиля. 2. увеличения крутящего момента на ведущих колесах при движении



№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
		автомобиля с любой скоростью. 3. изменения значения крутящего момента на ведущих колесах. 4. выполнения всех перечисленных функций.
3	Свободным ходом педали сцепления называется путь, который проходит педаль от ... выключения сцепления	1. исходного положения до полного 2. начала выключения до полного 3. исходного положения до начала 4. исходного положения до конца
4	Элементом трансмиссии автомобиля является	1. Кузов 2. Колёса 3. Коробка передач 4. Двигатель
5	К общему устройству двигателя относится	1. Блок цилиндров 2. Багажник 3. Аккумулятор 4. Рама
6	Такт двигателя называется «впуск», когда	1. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан от рыт 2. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан открыт 3. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан закрыт 4. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан закрыт
7	К деталям КШМ относят	1. Шейки распределительного вала 2. Карбюратор 3. Генератор 4. Коленчатый вал
8	К блоку цилиндров относится	1. Центрифуга 2. Стартер 3. Радиатор 4. Крышка распределительных шестерен
9	К деталям поршневой группы относится	1. Бобышки 2. Клапан 3. Головка блока цилиндра 4. Маховик
10	К механизму газораспределения относится:	1. Поршень 2. Штанга 3. Противовес 4. Поддон
11	К деталям клапанного механизма относится	1. Коленчатый вал 2. Радиатор 3. Шестерня привода распределительного вала 4. Распределительный вал

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
12	К системе жидкостного охлаждения относится	1. Генератор 2. Термостат 3. Стартер 4. Топливный бак
13	Элементом системы питания дизеля является:	1. Свеча 2. Форсунка 3. Карбюратор 4. Стартер
14	При каком тепловом режиме уменьшается мощность двигателя?	1. переохлаждении 2. перегреве 3. переохлаждении и перегреве 4. тепловой режим не влияет на изменение мощности
15	На полностью прогретом двигателе температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в интервале...	1. 10-90 °С. 2. 40—80СС. 3. 80—100 °С. 4. 120—140 °С.
16	Какие функции выполняет термостат?	1. Перекрывает доступ жидкости к радиатору при прогреве холодного двигателя после пуска. 2. Подключает радиатор после прогрева охлаждающей жидкости до определенной температуры. 3. Выполняет какую-либо одну из указанных функций в зависимости от модели двигателя. 4. Выполняет обе указанные функции.
17	Свойство автомобиля сохранять в течение требуемого времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих его способность выполнять необходимые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования это ...	1. безотказность 2. надежность 3. сохраняемость 4. предельное состояние
18	Объем выполненной автомобилем работы, выражаемый в километрах (пробега) или продолжительность его работы, измеряемая в часах это ...	1. ресурс 2. выработка 3. запас хода 4. наработка
19	Состояние автомобиля, при котором его параметры соответствуют всем техническим требованиям, и автомобиль не имеет отказов это ...	1. работоспособность 2. надёжность 3. исправность 4. ремонтпригодность

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
20	Переход автомобиля в неработоспособное состояние называется ...	1.повреждением 2.аварией 3.поломкой 4.отказом

Вариант № 2

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
1	Технологическая операция – это	1. решение повседневных задач обслуживания 2. повышение ремонтпригодности 3. обеспечение заданных требований 4. повышение качества
2	Масло в двигателе меняется при	1. ТО-1 2.ТО-2 3. сезонном ТО 4. капитальном ремонте
3	Наработка на отказ...	1. время работы до первого отказа. 2. время работы до 2 отказа. 3.время работы до предельного отказа. 4. в 1,2 случаях.
4	Коробка передач применяется с целью...	1. уменьшения частоты вращения ведущих коле с при скоростных режимах движения автомобиля. 2. увеличения крутящего момента на ведущих колесах при движении автомобиля с любой скоростью. 3. изменения значения крутящего момента на ведущих колесах. 4. выполнения всех перечисленных функций.
5	При каком тепловом режиме уменьшается мощность двигателя?	1. переохлаждении 2. перегреве 3. переохлаждении и перегреве 4. тепловой режим не влияет на изменение мощности
6	К механизму газораспределения относится:	1. поршень 2. штанга 3. противовес 4. поддон

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
7	Назначением СО является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общий контроль ТС автомобиля.</li> <li>2. Подготовка подвижного состава к эксплуатации в зимнее или летнее время.</li> <li>3. Смазочные работы.</li> <li>4. Регулировочные работы.</li> </ol>
8	Переход автомобиля в неработоспособное состояние называется ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. повреждением</li> <li>2. аварией</li> <li>3. поломкой</li> <li>4. отказом</li> </ol>
9	Элементом системы питания дизеля является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. свеча</li> <li>2. форсунка</li> <li>3. карбюратор</li> <li>4. стартер</li> </ol>
10	К деталям КШМ относят	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. шейки распределительного вала</li> <li>2. карбюратор</li> <li>3. генератор</li> <li>4. коленчатый вал</li> </ol>
11	Назначением ЕО является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. общий контроль ТС автомобиля.</li> <li>2. подготовка подвижного состава к эксплуатации в зимнее или летнее время.</li> <li>3. смазочные работы.</li> <li>4. регулировочные работы.</li> </ol>
12	Свободным ходом педали сцепления называется путь, который проходит педаль от ... выключения сцепления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. исходного положения до полного</li> <li>2. начала выключения до полного</li> <li>3. исходного положения до начала</li> <li>4. исходного положения до конца</li> </ol>
13	К деталям поршневой группы относится	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. бобышки</li> <li>2. клапан</li> <li>3. головка блока цилиндра</li> <li>4. маховик</li> </ol>
14	Состояние автомобиля, при котором его параметры соответствуют всем техническим требованиям, и автомобиль не имеет отказов это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. работоспособность</li> <li>2. надёжность</li> <li>3. исправность</li> <li>4. ремонтпригодность</li> </ol>
15	Элементом трансмиссии автомобиля является	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. кузов</li> <li>2. колёса</li> <li>3. коробка передач</li> <li>4. двигатель</li> </ol>
16	Такт двигателя называется «впуск», когда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан открыт</li> <li>2. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан открыт</li> <li>3. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан закрыт</li> <li>4. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан закрыт</li> </ol>

№ п./п	Вопрос	Варианты ответа
17	Объем выполненной автомобилем работы, выражаемый в километрах (пробега) или продолжительность его работы, измеряемая в часах это ...	1.ресурс 2.выработка 3.запас хода 4.наработка
18	На полностью прогретом двигателе температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в интервале...	1. 10-90 °С. 2. 40—80СС. 3. 80—100 °С. 4. 120—140 °С.
19	Свойство автомобиля сохранять в течение требуемого времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих его способность выполнять необходимые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования это ...	1.безотказность 2.надежность 3.сохраняемость 4.предельное состояние
20	Какие функции выполняет термостат?	1. Перекрывает доступ жидкости к радиатору при прогреве холодного двигателя после пуска. 2. Подключает радиатор после прогрева охлаждающей жидкости до определенной температуры. 3. Выполняет какую-либо одну из указанных функций в зависимости от модели двигателя. 4. Выполняет обе указанные функции.

### Вариант № 3

№ п./п.	Вопрос	Варианты ответа
1	Планово-принудительная система ТО способствует:	1. постоянному поддержанию подвижного состава в работоспособном состоянии. 2. уменьшенной интенсивности износа деталей. 3. снижение расхода ГСМ. 4. предупреждение отказов и неисправностей.
2	Назначением ЕО является:	1.Общий контроль ТС автомобиля. 2. Подготовка подвижного состава к эксплуатации в зимнее или летнее время. 3. Смазочные работы. 4. Регулировочные работы.
3	Назначением СО является:	1. Общий контроль ТС автомобиля. 2. Подготовка подвижного состава к

№ п./п.	Вопрос	Варианты ответа
		эксплуатации в зимнее или летнее время. 3. Смазочные работы. 4. Регулировочные работы.
4	На полностью прогретом двигателе температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в интервале...	1. 10-90 °С. 2. 40—80С. 3. 80—100 °С. 4. 120—140 °С.
5	Масло в двигателе меняется при:	1. ТО-1 2.ТО-2 3. сезонном ТО 4. капитальном ремонте
6	Какие функции выполняет термостат?	1. перекрывает доступ жидкости к радиатору при прогреве холодного двигателя после пуска. 2. подключает радиатор после прогрева охлаждающей жидкости до определенной температуры. 3. выполняет какую-либо одну из указанных функций в зависимости от модели двигателя. 4. выполняет обе указанные функции.
7	К деталям КШМ относят	1. шейки распределительного вала 2. карбюратор 3. генератор 4. коленчатый вал
8	К общему устройству двигателя относится	1. блок цилиндров 2. багажник 3. аккумулятор 4. рама
9	Элементом трансмиссии автомобиля является	1. кузов 2. колёса 3. коробка передач 4. двигатель
10	Такт двигателя называется «впуск», когда	1. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан открыт 2. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан открыт 3. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан закрыт 4. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан закрыт
11	При каком тепловом режиме уменьшается мощность двигателя?	1. переохлаждении 2. перегреве 3. переохлаждении и перегреве 4. тепловой режим не влияет на изменение мощности

№ п./п.	Вопрос	Варианты ответа
12	К блоку цилиндров относится	1. центрифуга 2. стартер 3. радиатор 4. крышка распределительных шестерен
13	К деталям клапанного механизма относится	1. коленчатый вал 2. радиатор 3. шестерня привода распределительного вала 4. распределительный вал
14	Свободным ходом педали сцепления называется путь, который проходит педаль от ... выключения сцепления	1. исходного положения до полного 2. начала выключения до полного 3. исходного положения до начала 4. исходного положения до конца
15	Коробка передач применяется с целью...	1. уменьшения частоты вращения ведущих колес при скоростных режимах движения автомобиля. 2. увеличения крутящего момента на ведущих колесах при движении автомобиля с любой скоростью. 3. изменения значения крутящего момента на ведущих колесах. 4. выполнения всех перечисленных функций.
16	Технологическая операция – это:	1. решение повседневных задач обслуживания 2. повышение ремонтпригодности 3. обеспечение заданных требований 4. повышение качества
17	К системе жидкостного охлаждения относится	1. генератор 2. термостат 3. стартер 4. топливный бак
18	К деталям поршневой группы относится	1. бобышки 2. клапан 3. головка блока цилиндра 4. маховик
19	Элементом системы питания дизеля является:	1. свеча 2. форсунка 3. карбюратор 4. стартер
20	Свойство автомобиля сохранять в течение требуемого времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих его способность выполнять необходимые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования это ...	1. безотказность 2. надежность 3. сохраняемость 4. предельное состояние

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

#### Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/98213>

2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1988.

3. Технический регламент таможенного союза 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»

#### 7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М,



2021. — 349 с. — ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product>

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).

3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>  
<https://e.lanbook.com/books>.

7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).

9. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>

10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>

11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

13. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»». <http://rucont.ru/>

14. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

#### **Аудитории для проведения лекционных занятий (Учебный центр №2).**

Помещение для проведения лекционных занятий: 13 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стол аудиторный – 8 шт.; стул – 13 шт.; ПК (монитор - 12 шт., системный блок - 12 шт.); доска классная – 1 шт.; Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

#### **Аудитории для проведения практических занятий (Учебный центр №2).**

Помещение для проведения лекционных занятий: 13 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стол аудиторный – 8 шт.; стул – 13 шт.; ПК (монитор - 12 шт., системный блок - 12 шт.); доска классная – 1 шт.; Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

### **8.2. Помещения для самостоятельной работы :**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с

мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Standard, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky.

### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»).

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007).

3. Microsoft Office 2007 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009, договор бессрочный Microsoft Open License 46822807 от 22.12.2009,

договор бессрочный Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009).