

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 21.09.2023 17:39:20  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a7d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор Авиационного  
колледжа

\_\_\_\_\_ А.И. Азарова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по профессиональному модулю**

ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической работе

образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по  
видам транспорта, за исключением водного)

Ростов-на-Дону  
2020 г.

## Лист согласования

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)

### Разработчик(и):

Преподаватель

Авиационного колледжа \_\_\_\_\_ А.Ю. Герасимова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии Авиационного колледжа, протокол № 1 от «31» августа 2020г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ И.А.Золотухина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Согласовано:

Рецензенты:

ООО «Авто-Сити»,

Генеральный директор

Н.Л.Дудченко

г.Ростов-на-Дону

ФГБОУВО ДГТУ

Доцент

С.И.Попов

Одобен на заседании педагогического совета Авиационного колледжа,  
протокол № 1 от 31.08.2020г

Председатель педагогического совета \_\_\_\_\_ А.И. Азарова

# 1. Паспорт комплекта оценочных средств

## 1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **МДК 04.01** Диагностирование деталей, узлов изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики

Таблица 1

<b>Результаты освоения (объекты оценивания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата и их критерии</b>	<b>Тип задания; № задания</b>	<b>Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)</b>
разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах транспортного электрооборудования;		<i>Устный опрос</i>	Устный опрос; дифференцированный зачет; курсовая работа
выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;		<i>Устный опрос Практическая работа № 1.</i>	Устный опрос; проверка практической работы; дифференцированный зачет, курсовая работа
пользоваться справочной литературой и Интернетом для получения необходимой технической информации;		<i>Тестирование, практические работы № 2,3,4,5</i>	Проверка практической работы, дифференцированный зачет, курсовая работа
использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;		<i>Устный опрос</i>	Устный опрос; Дифференцированный зачет, курсовая работа
применять компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики;		<i>Устный опрос Практическая работа № 9</i>	Устный опрос; проверка практической работы, курсовая работа дифференцированный зачет
анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики;		<i>Тестирование Практическая работа № 6,7,8</i>	Дифференцированный зачет, проверка практической работы, устный опрос, курсовая работа

прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта;		<i>Тестирование, практические работы № 2,3,4,5,6,7,8,10</i>	Устный опрос; проверка практической работы, дифференцированный зачет, курсовая работа
знать: порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания транспортного электрооборудования;		<i>Устный опрос Практическая работа № 1</i>	Дифференцированный зачет, проверка практической работы, курсовая работа
принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;			
условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики;		<i>Практические работы 1-12</i>	Дифференцированный зачет, проверка практической работы, курсовая работа
современные методы диагностирования изделий транспортного электрооборудования;		<i>Практические работы № 10,11,12</i>	Дифференцированный зачет, проверка практической работы, курсовая работа
назначение и основные параметры диагностического оборудования отечественного и зарубежного производства			

## 2. Комплект оценочных средств

## 2.1. Задания для проведения текущего контроля.

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 1

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Диагностическая (индивидуальная) информация	1. характеризуется состояние группы автомобилей (агрегатов) 2. характеризует предельное значение структурного параметра. 3. характеризует состояние или показатели конкретного автомобиля (агрегата).
2.	В ремонтном листке указываются	1. пробег автомобиля. 2. описание неисправностей и ремонтно-регулирующих операций. 3. фамилия, табельный номер и разряд исполнителей.
3.	Жестяницкие работы применяются при ремонте	1. Системы питания двигателя; 2. Трансмиссии автомобиля; 3. Кузовов автомобилей.

4.	Технология ТО и ТР автомобиля - это	<p>1. законченная часть технологического процесса, выполненная на одном рабочем месте.</p> <p>2. часть операций, выполненная или одним инструментом.</p> <p>3. совокупность методов изменения его технического состояния с целью обеспечения работоспособности.</p>
5.	Станция технического обслуживания автомобилей предназначены	<p>1. для снабжения автомобилей эксплуатационными материалами;</p> <p>2. для хранения автомобилей;</p> <p>3. для обслуживания автомобилей индивидуальных владельцев как в полном объеме ТО и ТР, так и отдельных операций.</p>

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 2

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
-------------	---------	------------------

1.	Вероятностная информация характеризует	<p>1. предельно – допустимое значение структурного параметра.</p> <p>2. состояние группы автомобилей (агрегатов).</p> <p>3. состояние конкретного автомобиля (агрегата).</p>
2.	В путевом листке указываются	<p>1. фамилия и разряд исполнителей работ ТО и ТР.</p> <p>2. выданные запчасти.</p> <p>3. фактический пробег автомобиля, запланированные и выполненные ТО и ТР.</p>
3.	Вакуумметр применяется при диагностике	<p>1. Тормозной системы;</p> <p>2. Системы охлаждения двигателя;</p> <p>3. Цилиндро-поршневой группы двигателя.</p>
4.	Технологический процесс ТО и ремонта автомобиля - это	<p>1. участок производственной площади, оснащенный технологическим оборудованием для выполнения работ.</p> <p>2. совокупность операций, выполняемых последовательно во времени и пространстве над автомобилем (агрегатом).</p> <p>3. совокупность методов изменения технического состояния с целью обеспечения работоспособности автомобиля.</p>
5.	Базы централизованного обслуживания предназначены	<p>1. выполнения работ по ТО и ТР автомобилей индивидуальных владельцев.</p>

	для	<p>2. выполнения отдельных операций ТО,ТР и хранения автомобилей.</p> <p>3. централизованного выполнения сложных видов ТО и крупного ТР подвижного состава.</p>
--	-----	---

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 3

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Структурный параметр является качественной мерой	<p>1. Проявление технического состояния автомобиля по косвенному признаку.</p> <p>2. Позволяющей оценить технические состояния автомобиля.</p> <p>3. Начало эксплуатации автомобиля.</p>
2.	В требовании на запасные части указываются	<p>1. Отметки и подписи ОТК о выполнении и ТО ТР.</p> <p>2. Шнуры и наименование выданных запчастей.</p> <p>3. Пробег автомобиля.</p>
3.	По технологическим возможностям посты ТО и ТР делятся на	<p>1. Тупиковые и проездные;</p> <p>2. Параллельные и последовательные;</p> <p>3. Широкоуниверсальные, универсальные</p>



		специализированные и специальные.
4.	Технологическая операция - это	<p>1. Сочетание методов изменений технологического состояния автомобиля для обеспечения его работоспособностью.</p> <p>2. Законченная часть технологического процесса, выполняемая над одним автомобилем на одном рабочем месте.</p> <p>3. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная технологическим оборудованием и инструментом для выполнения конкретной работы.</p>
5.	Автозаправочные станции предназначены для	<p>1. Хранения автомобилей.</p> <p>2. Обеспечения автомобилей эксплуатационными материалами.</p> <p>3. Выполнение работ по ТО и ТР автомобилей.</p>

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Диагностический параметр – это качественная мера	<p>1. Проявления технического состояния автомобиля по косвенному признаку без разборки агрегата (узла).</p> <p>2. Позволяющая оценить техническое состояние автомобиля.</p> <p>3. Оценки внешнего вида автомобиля.</p>
2.	Структура плана – отсчёта ТО включает	<p>1. Пробег автомобиля.</p> <p>2. Перечень выданных запасных частей.</p> <p>3. Отметки и подписи зоны ТО и ОТК, а также фамилии, табельные номера и разряды исполнителей.</p>
3.	Диагностика позволяет определить техническое состояние агрегата	<p>1. С его разборкой;</p> <p>2. Без его разборки;</p> <p>3. Сочетанием 1 и 2.</p>
4.	Переход при выполнении операций ТО и ТР – это	<p>1. Законченная часть технологического процесса над одним автомобилем.</p> <p>2. Совокупность технологических</p>

		<p>процессов.</p> <p>3. Часть операций, выполняемая на оборудовании одним инструментом.</p>
5.	<p>Автотранспортное предприятие предназначено для</p>	<p>1. Обеспечения подвижного состава эксплуатационными материалами.</p> <p>2. Хранение, ТО и ТР подвижного состава.</p> <p>3. Централизованных работ сложных видов ТО и крупного ТР автомобиля.</p>

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 5

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	<p>Производственный процесс - это</p>	<p>1. Совокупность операций, выполняемых последовательно во времени и пространстве над автомобилем.</p> <p>2. Участок производственной площади, оснащенный технологическим оборудованием и инструментом для выполнения работ по ТО или ТР.</p> <p>3. Совокупность технологических</p>

		процессов ТО и ТР на данном предприятии.
2.	Диагностических параметр должен удовлетворять требованиям:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологичности, однозначности, эргономики, стабильности.</li> <li>2. Однозначности, стабильности, чувствительности и информативности.</li> <li>3. Чувствительности, однозначности, экономичности, информативности.</li> </ol>
3.	Оптическую камеру применяют при проверке и регулировке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цилиндров двигателя;</li> <li>2. Фар автомобиля;</li> <li>3. Рулевого управления.</li> </ol>
4.	Рабочее место - это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участок производственной площади, оснащенный технологическим оборудованием и инструментом для выполнения однородных работ.</li> <li>2. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная приспособлениями и инструментом для выполнения конкретной работы.</li> <li>3. Часть операций, характеризуемая неизменностью применяемого оборудования и инструмента.</li> </ol>
5.	Зависимость между диагностическим параметром и возможной	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностическая карта.</li> <li>2. Механическая карта.</li> </ol>

## ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 6

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Техническая диагностика - это	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Процесс определения технического состояния автомобиля.</li><li>2. Проверка соответствия характеристик автомобиля установленным техническим требованиям.</li><li>3. Отрасль знаний, исследующая технические состояния объектов.</li></ol>
2.	Производственная программа - это	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Количество часов работы исполнителя за год.</li><li>2. Количество оборудования на посту.</li><li>3. Количество и трудоёмкость воздействий по видам ТО,ТР и КР автомобилей (агрегатов) исчисляемых за год, месяц, смену.</li></ol>
3.	Крепежные работы предназначены для	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обеспечения сварочных операций.</li><li>2. Обеспечение нормального состояния (затяжки) резьбовых соединений.</li><li>3. Обеспечения окрасочных</li></ol>

		Работ.
4.	Мотор – тестеры предназначены для диагностирования	1. Системы зажигания и электрооборудования. 2. Тормозной системы. 3. Рулевого управления.
5.	Рабочий пост - это	1. Зона трудовой деятельности исполнителя оснащенная оборудованием и инструментом для выполнения конкретной работы. 2. Участок производственной площади, оснащенный оборудованием для размещения автомобиля с целью выполнения с целью выполнения однородных работ. 3. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на автомобиле.

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 7

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Техническое диагностирование - это	1. Процесс определения технического состояния автомобиля с определенной

		<p>точностью без разборки.</p> <p>2. Отрасль знаний, исследующая технические состояний объектов.</p> <p>3. Проверка соответствия характеристик автомобиля установленным техническим требованиям.</p>
2.	Технологический процесс ТО и ТР	<p>1. Совокупность операций выполняемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на автомобилем (агрегатом);</p> <p>2. Часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента;</p> <p>3. Участок производственной деятельности оснащенный оборудованием.</p>
3.	Диагностическая (индивидуальная) информация	<p>1. характеризуется состояние группы автомобилей (агрегатов)</p> <p>2. характеризует предельное значение структурного параметра.</p> <p>3. характеризует состояние или показатели конкретного автомобиля (агрегата).</p>
4.	Тест – система СКО – 1 предназначена для	1. Фар автомобиля.

	определения технического состояния и регулировок	<p>2. Подвески автомобиля.</p> <p>3. Углов установки управляемых колес и рулевой управления.</p>
5.	Технологическая карта - это	<p>1. Перечень воздействий выполняемых на конкретном посту (рабочем месте).</p> <p>2. Форма технологического документа, в которой записан весь процесс воздействия на автомобиль (агрегата).</p> <p>3. Часть операций, выполняемая на одном оборудовании или одним инструментом.</p>

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 8

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Номинальное (начальное) значение структурного параметра	<p>1. При достижении которого существенно ухудшаются технико – экономические показатели автомобиля или происходит отказ.</p> <p>2. При котором эксплуатация автомобиля запрещена.</p> <p>3. Определяется техническими условиями завода - изготовителями разработчиками.</p>



2.	Входящий поток требований представляет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совокупность рабочих звеньев бригад с оборудованием и средствами механизации инструментом.</li> <li>2. Совокупность требований на удовлетворение потребностей в проведении работ по ТО и ТР.</li> <li>3. Собой систему с ограничением на длину очереди.</li> </ol>
3.	Методы диагностирования классифицируются по	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чувственности и информативности диагностического параметра.</li> <li>2. Выходным параметром эксплуатационных свойств; параметром сопутствующих процессов геометрических параметрам.</li> <li>3. Расположению на объекте диагностирования.</li> </ol>
4.	Средства технического диагностирования подразделяют	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На внешние, встроенные (бортовые) и устанавливаемые на автомобиль.</li> <li>2. По чувствительности, стабильности и информативности.</li> <li>3. По виду применяемых</li> </ol>

		датчиков и устройств отображения информативности.
5.	Сварочные работы применяются при	1. Ремонте электрооборудования автомобиля. 2. Ремонте кузовов. 3. Ремонте карбюраторов.

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 9

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Предельное значение структурного параметра – это такое значение параметра	1. При достижении, которого эксплуатация автомобиля разрешена. 2. При достижении, которого ухудшается существенно технико- экономические показатели автомобиля или наступает отказ. 3. При достижении, которого ухудшатся комфортность автомобиля.
2.	Выходящий поток требований СМО представляет	1. В общем случае обслуженные автомобили;

		<p>2. Совокупность рабочих с необходимым оборудованием и инструментом.</p> <p>3. Совокупность требований на удовлетворение потребностей в проведении работ по ТО и ТР.</p>
3.	Средства технического диагностирования подразделяют	<p>1. На внешние, встроенные (бортовые) и устанавливаемые на автомобиль.</p> <p>2. По чувствительности, стабильности и информативности.</p> <p>3. По виду применяемых датчиков и устройств отображения информативности.</p>
4.	Система массового обслуживания – это система в которой	<p>1. Определяются нагрузки, действующие на её элементы.</p> <p>2. Определяются параметры токсичности отработавших газов.</p>

5.	Жестяницкие работы применяются при ремонте	1. Системы питания двигателя; 2. Трансмиссии автомобиля; 3. Кузовов автомобилей.
----	--	--

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 10

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Диагностический прибор состоит из	1. Датчика, измерительного устройства, устройства отображения и логического устройства. 2. Электродвигателя расходомера и насоса. 3. Фотодатчика лампочки накаливания и источника питания.
2.	Система массового обслуживания – это система в которой	1. Определяются нагрузки, действующие на её элементы. 2. Определяются параметры токсичности отработавших газов.
3.	Структурно - следственная схема узла при диагностировании представляет собой	1. Функциональную зависимость структурных и выходных параметров объекта.

		<p>2. Граф – модель, увязывающую в единое целое основные элементы механизма (структурные параметры), перечень характерных неисправностей и набор возможных для использования диагностических параметров.</p> <p>3. Метод определения предельно допустимых значений структурного параметра.</p>
4.	Карта-схема применяется	<p>1. При диагностике;</p> <p>2. При выполнении техпроцесса обслуживания на поточных линиях;</p> <p>3. На мойке автомобилей.</p>
5.	Компрессометр применяется при диагностике	<p>1. Цилиндропоршневой группы двигателя.</p> <p>2. Системы питания двигателя.</p> <p>3. Тормозной системы автомобиля.</p>

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 11

№№	Вопросы	Варианты ответов
----	---------	------------------

вопросов		
1.	Технологическая операция - это	<p>1. Сочетание методов изменений технологического состояния автомобиля для обеспечения его работоспособностью.</p> <p>2. Законченная часть технологического процесса, выполняемая над одним автомобилем на одном рабочем месте.</p> <p>3. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная технологическим оборудованием и инструментом для выполнения конкретной работы.</p>
2.	Диагностика позволяет определить техническое состояние агрегата	<p>1. С его разборкой;</p> <p>2. Без его разборки;</p> <p>3. Сочетанием 1 и 2.</p>
3.	В требовании на запасные части указываются	<p>1. Отметки и подписи ОТК о выполнении и ТО ТР.</p> <p>2. Шнуры и наименование выданных запчастей.</p> <p>3. Пробег автомобиля.</p>

4.	Оптическую камеру применяют при проверке и регулировке	1. Цилиндров двигателя; 2. Фар автомобиля; 3. Рулевого управления.
5.	Переход при выполнении операций ТО и ТР – это	1. Законченная часть технологического процесса над одним автомобилем. 2. Совокупность технологических процессов. 3. Часть операций, выполняемая на оборудовании одним инструментом.

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 12

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Диагностическая матрица представляет собой	1. Функциональную зависимость между выходными параметрами системы и диагностическими параметрами; 2. Логическую модель, описывающую связи между диагностическими параметрами и

		<p>ВОЗМОЖНЫМИ</p> <p>неисправностями</p> <p>автомобиля;</p> <p>3.Зависимость расхода топлива от тормозных свойств автомобиля.</p>
2.	Медницкие работы выполняются при ремонте	<p>1. Кузовов и шасси автомобиля;</p> <p>2. Подвески автомобиля;</p> <p>3. Радиаторов и карбюраторов.</p>
3.	Обслуживающие аппараты в системах обслуживания автомобилей - это	<p>1. Средства технической диагностики;</p> <p>2. Оборудование и оснастка для ТО и ТР;</p> <p>3.Совокупность отдельных рабочих звеньев, бригад с необходимым оборудованием, средствами механизации и инструментом.</p>
4.	Вакуумметр применяется при диагностике	<p>1. Тормозной системы;</p> <p>2. Системы охлаждения двигателя;</p> <p>3. Цилиндро-поршневой группы двигателя.</p>
5.	Карта-схема применяется	<p>1. При диагностике;</p> <p>2. При выполнении</p>



		техпроцесса обслуживания на поточных линиях; 3. На мойке автомобилей.
--	--	---

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 13

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Статистическая информация при управлении работоспособностью автомобилей	1. Характеризует состояние конкретного автомобиля (агрегата) 2. Характеризует состояние группы автомобилей (агрегатов) 3. Применяется для оценки насыщенности автомобилями.
2.	Обслуживающие аппараты в системах обслуживания автомобилей - это	1. Средства технической диагностики; 2. Оборудование и оснастка для ТО и ТР; 3. Совокупность отдельных рабочих звеньев, бригад с необходимым оборудованием, средствами механизации и инструментом.
3.	Технологический процесс ТО и ТР	1. Совокупность операций выполняемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на автомобиле (агрегатом); 2. Часть операции, характеризуемая неизменностью оборудования или

		инструмента; 3. Участок производственной деятельности оснащенный оборудованием.
4.	Производственный процесс - это	2. Совокупность операций, выполняемых последовательно во времени и пространстве над автомобилем. 2. Участок производственной площади, оснащенный технологическим оборудованием и инструментом для выполнения работ по ТО или ТР. 3. Совокупность технологических процессов ТО и ТР на данном предприятии.
5.	Медницкие работы выполняются при ремонте	1. Кузовов и шасси автомобиля; 2. Подвески автомобиля; 3. Радиаторов и карбюраторов.

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 14

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Постовая карта содержит	1. Перечень специальностей исполнителей для данного поста; 2. Перечень

		<p>технологических</p> <p>воздействий выполняемых на данном посту (рабочем месте);</p> <p>3. Наименование и шифры запасных частей.</p>
2.	Вероятность того, что все посты в системе обслуживания свободны характеризует	<p>1. Такое состояние системы, при котором все автомобили (агрегаты) исправны и не требуют проведения технологических воздействий;</p> <p>2. Долю потеранных для системы требований;</p> <p>3. Образование очереди с числом требований <math>\bar{t}</math></p>
3.	По способу установки автомобилей посты ТО и ТР делятся на	<p>1. Параллельные и последовательные;</p> <p>2. Тупиковые и проездные;</p> <p>3. Широко универсальные, универсальные и специальные.</p>
4.	Переход при выполнении операций ТО и ТР – это	<p>1. Законченная часть технологического процесса над одним автомобилем.</p> <p>2. Совокупность технологических</p>

		<p>процессов.</p> <p>3. Часть операций, выполняемая на оборудовании одним инструментом.</p>
5.	Педаметр применяется определения	<p>1. Усилия на педали тормоза;</p> <p>2. Люфт рулевого колеса;</p> <p>3. Биение карданных валов трансмиссии.</p>

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 15

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Операционная карта держит	<p>1. Перечень воздействий выполняемых на конкретном посту;</p> <p>2. Перечень оборудования на рабочем месте;</p> <p>3. Перечень воздействий по агрегатам, узлам, система автомобиля.</p>
2.	Под механизацией производственных процессов понимают	<p>1. Частичную или полную замену мускульного труда человека машинным с сохранением участия человека в управлений процессом и для контроля.</p>

		<p>2. Частичное или полное освещение человека не только от мускульного труда, но и от участия в оперативном управлении процессами;</p> <p>3. Полное исключение физического труда и применение интеллектуальных форм труда.</p>
3.	По расположению в технологической линии посты ТО и ТР подразделяются на	<p>1. Тупиковые и проездные;</p> <p>2. Широкоуниверсальные и специализированные;</p> <p>3. Параллельные и последовательные (поточные линии).</p>
4.	Годовой объем работ по ТО-1	<p>1. <math>T_{Г} = L_{Г} \cdot A_{И} \cdot t / 1000</math> ;</p> <p>2. <math>T_{Г} = L_{Г} \cdot A_{И} (1/L_{1} - 1/L_{2}) t</math> ;</p> <p>3. <math>T_{Г} = 1,2 \sum N_{2 Г} \cdot t</math> .</p>
5.	Диагностика эффективности тормозов автомобиля производится	<p>1. На тяговом стенде роликового типа;</p> <p>2. На тормозном стенде роликового типа;</p> <p>3. С помощью мотортестера.</p>

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Постовая карта содержит	<p>1. Перечень воздействий, выполняемых на конкретном посту (рабочем месте)</p> <p>2. Перечень оборудования на данном посту;</p> <p>3. Перечень воздействий по агрегатам и системам автомобиля.</p>
2.	Под роботизацией понимают	<p>1. Освобождение человека не только от мускульного труда, но и от участия в оперативном управлении технологическими процессами;</p> <p>2. Полное исключение физического и применение интеллектуальных форм труда с применением ЭВМ;</p> <p>3. Частичную или полную замену мускульного труда машинным.</p>
3.	По технологическим возможностям посты ТО и ТР подразделяют на	<p>1. Параллельные и последовательные;</p> <p>2. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные;</p>

		3. Тупиковые и подземные.
4.	Количество технологического оборудования	$1. \Phi = T_{CM} (D_{K.G.} - D_B - D_{II}) ;$ $T_{\Gamma}$ $2. X = \frac{D_{P.G.} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot \eta_{II} \cdot P_{II}}{T_{\Gamma}} ;$ $3. Q = D_{P.G.} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot \eta \cdot P .$
5.	Перед проведением проверки и регулировки углов установки управляемых колес необходимо	<p>1. Довести давление в шинах до нормы и обеспечить исправное состояние передней подвески;</p> <p>2. Довести давление в шинах до нормы и прогреть двигатель;</p> <p>3. Довести давление в шинах до нормы и измерить компрессию.</p>

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 17

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Технологические карты подразделяются на	<p>1. Диагностические и операционные;</p> <p>2. Операционные и постовые;</p> <p>3. Карты-схемы и операционные.</p>
2.	Под автоматизацией технологических процессов понимают	<p>1. Полное исключение физического труда и применение интеллектуальных форм</p>

		<p>труда человека;</p> <p>2. Частичную или полную замену мускульного труда человека машинным;</p> <p>3. Освобождение человека не только от мускульного труда, но и от участия в оперативном управлении с сохранением функции настройки и контроля.</p>
3.	Пост ТО или ТР считается универсальным, если число разнородных операций выполняемых на нем составляет	<p>1. От 100 до 200;</p> <p>2. От 20 до 50;</p> <p>3. Более 200.</p>
4.	Количество постов ТР	<p style="text-align: center;"><math>T^G</math></p> <p>1. <math>X = \frac{D_{P.G.} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot \eta \cdot P}{T^G \cdot \varphi}</math> ;</p> <p>2. <math>X = D_{P.G.} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot \eta \cdot P</math> ;</p> <p>3. <math>D_{PC} = \frac{D_{TP} \cdot L_P \cdot K_2}{1000}</math> .</p>
5.	Вакуумметр применяется при	<p>1. Измерении давления в шинах автомобиля;</p> <p>2. Диагностика системы электрооборудования;</p> <p>3. Пневматических методах диагностики.</p>



№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Годовой пробег автомобиля	1. $\sum N_{Д-2r} = 1,2 \sum N_{2r}$ ; 2. $T_r = \sum N_r t$ ; 3. $L_r = D_{P.r} \cdot I_{CC} \cdot \alpha_T$ .
2.	Среднее число работающих на посту диагностики равно	1. 2; 2. 1; 3. 1,5.
3.	Зависимость между диагностическим параметром и возможной неисправностью позволяет установить	1. Диагностическая карта. 2. Механическая карта. 3. Диагностическая матрица.
4.	Карбюраторный анализатор К-518 позволяет определить	1. Уровень топлива в поплавковой камере карбюратора; 2. Компрессию в цилиндре; 3. Техническое состояние системы зажигания.
5.	Гаражи (стоянки) являются предприятиями для	1. Снабжения автомобилей эксплуатационными материалами; 2. Хранения автомобилей; 3. Обслуживание автомобилей в полном объеме ТО и ТР или отдельных операций.

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	<p>Упреждающее значение структурного параметра</p> <p>- это</p>	<p>1. Значение параметра при котором существенно ухудшается технико – экономические показатели эксплуатации;</p> <p>2. Значение параметра определяемое разработчиком или заводом – изготовителем;</p> <p>3. Ужесточенное предельно допустимое значение параметра, обеспечивающее заданный уровень вероятности безотказной работы.</p>
2.	<p>Технологический процесс ТО и ТР - это</p>	<p>1. Часть операции, характеризующаяся неизменностью применяемого оборудования и инструмента;</p> <p>2. Совокупность операций, выполняемых последовательно во времени и пространстве над автомобилем</p>

		(агрегатом); 3. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная оборудованием и инструментом.
3.	Система ТО и ТР автомобилей носит	1. Планово – предупредительный характер; 2. Ремонт по факту; 3. Упреждающий характер.
4.	На специальных постах, выполняется технологически однородных операций	1. От 100 до 200; 2. Менее 20; 3. От 20 до 50.
5.	Регулировочные работы предназначены для	1. Восстановления работоспособности систем и узлов автомобиля без замены составных частей; 2. Восстановления внешнего вида автомобиля; 3. Восстановления работоспособности систем и узлов автомобиля с заменой составных частей.

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 20

№№ вопросов	Вопросы	Варианты ответов
1.	Номинальные и предельные значения	1. Ремонтными заводами;

	структурных параметров состояния, устанавливаются	2. Заводами – изготовителями; 3. СТОА.
2.	По технологическим возможностям посты ТО и ТР делятся на	1. Тупиковые и проездные; 2. Параллельные и последовательные; 3. Широкоуниверсальные, универсальные специализированные и специальные.
3.	Система ТО и ТР автомобилей носит	1. Планово – предупредительный характер; 2. Ремонт по факту; 3. Упреждающий характер.
4.	Технологическая операция - это	1. Сочетание методов изменений технологического состояния автомобиля для обеспечения его работоспособностью. 2. Законченная часть технологического процесса, выполняемая над одним автомобилем на одном рабочем месте. 3. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная

		технологическим оборудованием и инструментом для выполнения конкретной работы.
5.	Очистительно – промывочные работы применяются при проведении	1. Антискоррозийных работ; 2. Заправочные работы; 3. Мойки автомобилей.

## ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО РАЗДЕЛУ

### Критерии оценки

1. Развернутый ответ на все 5 вопроса – оценка «отлично».
2. Краткое изложение материала по заданному вопросу, нечеткий ответ на вопросы – оценка «хорошо».
3. Слабое владение теоретическим материалом, из 5 вопросов – ответы только на 1,2, 3 частично на 4 вопрос – оценка «удовлетворительно».
4. Нет достойного ответа на поставленные вопросы, 2 ответа из 5 вопросов – оценка «неудовлетворительно».

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА.

### Теоретическая часть

Классификация предприятий автомобильного транспорта.

Исходные данные для технологического расчета СТОА.

Как производится расчет годового объема вспомогательных работ и их примерное распределение.

Цели и задачи станций технического обслуживания автомобилей, и их классификация.

Что такое расчет годового объема работ по ТО и ТР.

Требования по проектированию АТП и СТОА.

Классификация электрических сетей.

Классифицируйте источники выброса загрязняющих веществ.  
Системы водоснабжения АТП и СТОА. Назначение и классификация.  
Особенности проектирования систем вентиляции в АБК.  
Требования, предъявляемые к отоплению предприятий автосервиса.  
Что учитывается при расчете энергопотребления на СТОА.  
Пути развития СТОА и АТП.  
Особенности проектирования систем вентиляции в кузнечно-рессорном отделении.  
Классифицируйте авто обслуживающие предприятия.  
Обоснование типа и мощности городского СТОА.  
Расчёт воздушно-тепловых завес ремонтной зоны.  
Требования, предъявляемые к системам воздушного отопления работающие с рециркуляцией молярно кузовного цеха.  
Планировка производственного помещения СТОА.  
Система организации обслуживания клиентов СТОА.  
Требования, предъявляемые к помещениям для хранения, постов ТО и ТР подвижного состава.  
Генеральный план, общая планировка и план эвакуации.  
Расчет годового объема дорожных СТОА.  
Состояния и пути развития предприятий автотранспорта.  
Расчет общей и фактической трудоемкости работ на СТОА.  
Обеспечение рациональной организациям естественного воздухообмена ремонтной зоны.  
Дополнительные потери ограждающих конструкций территории АТП.  
Автообслуживающие предприятия. Порядок проектирования предприятий автосервиса.  
Назначение инженерно-технической службы АТП.  
Опишите подразделения АТП и их назначение .  
Пути развития производственно-технической базы АТП.  
Воздушные завесы, назначения и требования к их организации на электромеханическом участке.

Расчёт тепловыделений от технологического оборудования.

Расчёт потребления и оценки эффективности использования электрической энергии СТОА.

Инженерные коммуникации предприятий автосервиса.

Метеорологические условия в помещениях автосервиса.

Расчет годового объема работ городских СТОА.

Подразделения АТП и их назначения.

Классификация транспортных предприятий.

Расчет числа производственных рабочих на СТОА.

Документы регламентирующие автомобильный ремонт на СТОА.

Обязанности мастера по приемки автомобиля.

Ориентировочный расчет числа постов СТОА.

Правила выдачи автомобиля после ремонта из СТОА.

Правила гарантийного обслуживания.

Схема производственного процесса СТОА.

Парк легковых автомобилей при АТП и особенности их эксплуатации.

Виды работ на городской СТОА.

Схема производственного процесса СТОА.

Назначение постов по видам ТО и ТР.

Технологический процесс выполнения ТО и ТР на СТОА.

Основные правила планировки СТОА.

Обеспечение надёжности электроснабжения.

Правила выдачи автомобиля после ремонта на СТОА.

Взаимодействие служебного персонала СТОА.

Правила выдачи автомобиля на АТП.

Правила и особенности послегарантийного обслуживания автомобилей.

Что включает в себя ТО-0, ТО-1, ТО-2. В чем их различия и особенности.

На какие детали, узлы и агрегаты не распространяется гарантийное обслуживание.

Накладные расходы, связанные с устранением неисправностей.

Дефектовка агрегатов, узлов, изделий транспортного средства.

Виды ремонта и обслуживания автомобилей и что они в себя включают.

Классификация автомобильных подъёмников.

**Критерии оценки:**

1.Развернутый ответ на предложенные 3 теоретических вопроса, ответы на дополнительные вопросы преподавателя, наличие всех правильно выполненных и вовремя сданных практических работ – оценка «отлично».

2.Краткое изложение материала по заданному вопросу, нечеткий ответ на дополнительные вопросы преподавателя, есть некоторые замечания по практическим работам – оценка «хорошо».

3.Слабое владение теоретическим материалом, отсутствие ответов на дополнительные вопросы преподавателя, практические работы не сданы вовремя – оценка «удовлетворительно».

4.Нет достойного ответа на поставленные теоретические вопросы – оценка «неудовлетворительно».