

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан дорожно-транспортного факультета  
  
/ В.Л. Тюнин /  
«21» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Организация фирменного обслуживания специальных  
автомобилей»**

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобили и тракторы


Квалификация выпускника Инженер

Форма обучения Очная

Срок обучения 5 лет

Год начала подготовки 2023 г.

Автор программы \_\_\_\_\_ /Е.В. Кожакин/  
  
подпись

Заведующий кафедрой  
строительной техники и  
инженерной механики  
им. профессора Н.А. Ульянова \_\_\_\_\_ /В.А. Жулай/  
  
подпись

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ /С.А. Никитин/  
  
подпись

**Воронеж 2023**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Данная дисциплина предназначена для ознакомления будущих специалистов с особенностями их профессии, с общими понятиями и задачами сервисного обслуживания строительной техники, используемой в промышленном, гражданском и дорожном строительстве, а также ее роли в строительном производстве

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- приобрести знания, умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические средства»;
  - знать закономерности изменения технического состояния машин;
  - иметь представление о надежности технических систем и системах, обеспечивающих поддержание высокого уровня работоспособности машин при минимальных затратах материальных, энергетических, финансовых и трудовых ресурсов;
  - изучить виды стратегий и тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники;
- ознакомиться с принципами, задачами и структурой системы сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Организация фирменного обслуживания специальных автомобилей» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Организация фирменного обслуживания специальных автомобилей» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - Способен к организации и управлению процессами постпродажного обслуживания и сервиса автомобилей и тракторов

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	Знать подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методов классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска, в том числе в

	<p>эколого-экономических задач; организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств</p>
	<p>Уметь использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологий; оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений; организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели; выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>
	<p>Владеть навыками разработки требований к вспомогательному оборудованию, к которому относится стационарное и мобильное оборудование, необходимое для эксплуатации и технического обслуживания изделия, в том числе универсальное оборудование, транспортное оборудование, инструмент, метрологическое и контрольно-измерительное оборудование, диагностическое оборудование и программное обеспечение; методами разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции; знаниями по разработке комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании,</p>

	хранении и транспортировании; навыками оперативной корректировки планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов
--	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация фирменного обслуживания специальных автомобилей» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	81	81
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основы теории ремонта машин	Физическое и моральное старение машин. Жизненный цикл машин. Разрушение и износ элементов машин за счет трения, внешней среды, статических и динамических нагрузок. Создание агрегатов машин равного ресурса.	4	2	6	12
2	Методы, способы, виды обслуживания и ремонта строительной техники	Система ППР. Индивидуальный и обезличенный метод ремонта. Тупиковый и поточный способ ремонта. Сервисное обслуживание и ремонт машин. Ремонтный цикл.	4	2	6	12
3	Схема процесса ремонта машин	Разборка машины и ее узлов, их мойка и дефектовка. Комплектовка, сборка и испытание	4	2	6	12

		агрегатов машины. Сборка и испытание машин.				
4	Методы восстановления деталей машин	Восстановление деталей машин сваркой, наплавкой, металлизацией, электрохимическим методом, пластическим деформированием, полимерным покрытием.	4	2	6	12
5	Проектирование технологических процессов восстановления типовых деталей строительной техники	Восстановление валов, отверстий, зубчатых колес, подшипников скольжения, рам, стрел, рабочего оборудования, ходового оборудования и деталей двигателя. Маршрутная и операционная технология ремонта.	4	2	6	12
6	Нормирование и оплата труда при сервисном обслуживании и ремонте строительной техники	Нормы и нормативы. Методы установления технической нормы, штучное и штучно - калькуляционное время. Формы и системы оплаты труда. Методы изучения затрат времени наблюдением.	4	2	6	12
7	Организация технического контроля при сервисном обслуживании и ремонте	Контрольный орган на предприятии. Контроль качества услуг, ремонта, контрольно – измерительных приборов, оснастки и оборудования. Учет и анализ брака.	2	4	6	12
8	Организация вспомогательных служб	Организация инструментального, транспортного и складского хозяйства. Организация ремонтного хозяйства собственного оборудования.	2	4	8	14
9	Проектирование и реконструкция предприятий сервисного обслуживания и ремонта	Расчет количества отделений и ремонтных постов, численности работающих. Генеральный план предприятия.	2	4	8	14
10	Фирменное обслуживание	Принципы и задачи фирменного обслуживания. Структура системы фирменного обслуживания. Запасные части – объект производства и сбыта в системе фирменного обслуживания. Общие принципы и формы организации технического сервиса. Организация предпродажного обслуживания. Особенности организации гарантийного обслуживания.	6	12	23	41
<b>Итого</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>81</b>	<b>153</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-4	Знать подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методов классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска, в том числе в эколого-экономических задачах; организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств	Знает подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методов классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска, в том числе в эколого-экономических задачах; организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологий; оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений; организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели; выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для	Умеет использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологий; оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений; организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели; выполнять технико-экономический анализ проектных,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

<p>выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>	<p>конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>		
<p>Владеть навыками разработки требований к вспомогательному оборудованию, к которому относится стационарное и мобильное оборудование, необходимое для эксплуатации и технического обслуживания изделия, в том числе универсальное оборудование, транспортное оборудование, инструмент, метрологическое и контрольно-измерительное оборудование, диагностическое оборудование и программное обеспечение; методами разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции; знаниями по разработке комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании; навыками оперативной корректировки планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p>	<p>Владеет навыками разработки требований к вспомогательному оборудованию, к которому относится стационарное и мобильное оборудование, необходимое для эксплуатации и технического обслуживания изделия, в том числе универсальное оборудование, транспортное оборудование, инструмент, метрологическое и контрольно-измерительное оборудование, диагностическое оборудование и программное обеспечение; методами разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции; знаниями по разработке комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании; навыками оперативной корректировки планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре

для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-4	Знать подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методов классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска, в том числе в эколого-экономических задачах; организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологий; оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений; организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

<p>выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>					
<p>Владеть навыками разработки требований к вспомогательному оборудованию, к которому относится стационарное и мобильное оборудование, необходимое для эксплуатации и технического обслуживания изделия, в том числе универсальное оборудование, транспортное оборудование, инструмент, метрологическое и контрольно-измерительное оборудование, диагностическое оборудование и программное обеспечение; методами разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции; знаниями по разработке комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании; навыками оперативной корректировки планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области</p>	<p>Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>

**7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

1	Система ППР (планово – предупредительного технического обслуживания и ремонта) предусматривает проведение: (ежесменного технического обслуживания (ЕО); периодических технических обслуживаний (ТО – 1, ТО – 2, ТО – 3); сезонного обслуживания (СО); все варианты.)
2	Укажите основную цель функционирования предприятия в условиях рынка. (получение прибыли и её максимизация; внедрение новой техники и технологии заработной платы работников; выход на мировой рынок).
3	Назовите основной параметр поточной линии. (шаг конвейера; скорость конвейера; такт поточной линии; число рабочих мест на линии).
4	Периодичность проведения ТО – 2 составляет: (60 моточасов; 120 моточасов; 180 моточасов; 240 моточасов.)
5	В процессе эксплуатации выполняются следующие работы (указать неправильный ответ): ..... (сезонное обслуживание (СО), выполняемое при подготовке машины к летним и зимним условиям эксплуатации; ежесменное техническое обслуживание (ЕО); ежегодное обслуживание, выполняемое раз в году; плановое техническое обслуживание (ТО) , выполняемое в плановом порядке с определенной периодичностью.)
6	Какая подготовка производства предусматривает разработку конструкторской и технологической документации. (организационно-плановая; экономическая; материально-техническая; научно-техническая).
7	Какие исследования используются на решение задач в целях получения конкретного результата для использования в проектных разработках (фундаментальные; поисковые; прогнозирование развития техники; прикладные исследования).
8	Задача сервисного обслуживания – содержание машин в .....и постоянной готовности к выполнению работ, уменьшение интенсивности их изнашивания, выявление и предупреждение отказов и неисправностей. (неисправном техническом состоянии; аварийном техническом состоянии; рабочем состоянии; исправном техническом состоянии.)
9	Какие стадии производственного процесса охватывает технический контроль. (готовая продукция; сырье и комплектующие; оборудование и технологическая оснастка; технологические процессы и их режимы; все стадии и элементы производственного процесса).

10	Решение вопросов управления работоспособностью машин предусматривает: (организацию технических обслуживаний (ТО) и ремонтов и ее связь с диагностированием машин; организацию хранения, подготовку к работе и транспортировку машин на объект; совершенствование технологических процессов ТО и ремонтов; все выше перечисленные варианты.)
----	--

### 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1	Какие вопросы, связанные с реализацией продукции охватывает маркетинг. (изучение потребителя; анализ объема товарооборота предприятия; изучение конкурентов; все вопросы, связанные с реализацией продукции).
2	Устройство, предназначенное для измерения числа оборотов коленчатого вала двигателя, полной эффективной мощности и мощности по цилиндрам дизельных двигателей в бестормозном режиме: (ДМИ – 2М; СДМ - 2М; ИМД - 2М; ЯМЗ – 2М.)
3	Прибор, предназначенный для безразборной оценки технического состояния автотракторных дизельных и карбюраторных двигателей путем измерения манометром давления воздуха, сжимаемого поршнем: (генератор; компрессиметр; аккумулятор; компрессор.)
4	.....- это основной показатель качества и он оценивается группой показателей: безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтпригодность (коэффициент готовности; производительность; тягово-скоростные средства; надежность.)
5	Раздел программы маркетинга (исследование рынка; исследование новых источников энергии; исследование новых принципов действия механизмов машин; исследования по созданию высокопрочных материалов)
6	Раздел конструкторской подготовки производства. (разработка рабочих чертежей машины; разработка материальной возможности расхода материала; разработка чертежей технологической оснастки; разработка маршрутной технологии изготовления деталей машин).
7	Режим ТО и ремонтов определяет: (перечень выполняемых операций, их трудоемкость и периодичность; периодичность операций; трудоемкость и периодичность операций; только перечень выполняемых операций.)
8	Детали, заменяющиеся в процессе эксплуатации и ремонта, называют; (съёмными; сменными; запасными деталями: модулями).
9	Капитальный ремонт машин и сборочных единиц производится

	двумя методами: (ручным и автоматизированным; обезличенным и необезличенным; с полной разборкой и нет; агрегатным и индивидуальным)
10	Какое время при нормировании составляет основное (время пребывания на предприятии; время получения указаний от руководства; время связанное с изменением размеров, формы и физико-механических свойств изготавливаемого изделия; время контроля изготавливаемого изделия)

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	С целью восстановления работоспособности машины и ее сборочных единиц с обеспечением не менее 80 % ресурса новой машины производится: ( плановый ремонт; текущий ремонт; капитальный ремонт; внеплановый ремонт.)
2	На каких этапах подготовки производства начинается изучение и обеспечение технологичности конструкции деталей и изделий (Экономическая; конструкторская; технологическая; финансовая).
3	К каким видам работ относится промывка топливных баков, гидробаков и систем охлаждения двигателей: (слесарным работам; сборочным; контрольно – регулировочным работам; моечно-очистным работам.)
4	Подъемное и осмотровое оборудование при ТО и ремонте машин используется для ..... (более компактного расположения машины на посту; обеспечения необходимого доступа к машине со всех сторон; обеспечения комфортных условий работы; создания поточных линий)
5	Какой контроль основан на теории вероятностей и математической статистике. (Сплошной контроль; летучий контроль; статистический контроль; физико-технический контроль).
6	Текущий ремонт производится (правильных вариантов несколько): (с целью устранения возникших отказов и неисправностей; с целью обеспечения гарантированной работоспособности машины до очередного планового ремонта; с целью восстановления работоспособности машины и ее сборочных единиц с обеспечением не менее 80 % ресурса новой машины; с целью проведения регулировочных, контрольно-диагностических работ.)
7	Долговременно машины хранятся только на базах управлений механизации и ставятся на хранение не позднее чем ..... дней с момента окончания работы с последующей проверкой ее работоспособности раз в квартал (10; 14; 15; 20.)
8	Что определяет критический путь на сетевом графике (Количество событий; количество работ; наиболее длинный путь; наиболее короткий путь).
9	Предельный уровень работоспособности машины характеризуется

	значениями параметров, при которых дальнейшая эксплуатация машины..... ( может продолжаться до капитального ремонта; не зависит от уровня работоспособности; невозможна;
10	Плановые ТО включают (указать неправильный ответ): ( сварочные и сборочные работы; регулировочные работы; контрольно – диагностические работы; крепежные и смазочные работы.)

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1	Организация ремонтного хозяйства на машиностроительных, ремонтных и эксплуатационно-ремонтных предприятиях. Что такое планово-предупредительный, текущий и капитальный ремонт?
2	Особенности внутрицехового и оперативного планирования
3	Конструкторская подготовка производства при создании новой или модернизации существующей СДМ. Основные ее этапы. Перечень основной конструкторской документации.
4	Маркетинг на предприятии. Сегментация потребительского рынка. Конкуренция на рынке. Реклама. Управление товародвижением. Планирование маркетинга. Логистика
5	Сущность организации поточного производства, основные предпосылки для его организации. Такт и ритм поточного производства. Синхронизация операций.
6	Понятие сервиса и его классификация по назначению. Цели и задачи технического и производственного сервиса.
7	Методы определения технического состояния. Их сравнительная характеристика, достоинства и недостатки. Основные свойства диагностических параметров
8	Особенности оперативного планирования в индивидуальном производстве (равномерность загрузки цехов и обеспеченность комплектности деталей и узлов для каждого изделия в отдельности), графики загрузки цехов в нормо-часах (графы) и по отдельным заказам (строки) и в серийном производстве (обеспечение соответствующего опережения запуска перед выпуском изделий).
9	Типы предприятий (индивидуальные, акционерные, муниципальные, унитарные) особенности их организации.
10	Сервис (техническое обслуживание) в контексте поддержания рабочих параметров элементов машины в заданных пределах. Основные задачи, характерные работы и особенности работ сервиса.
11	Виды внешнего, внутривзаводского и внутрицехового транспорта. Маятниковая, веерная и кольцевая системы маршрутных перевозок. Кому подчиняются транспортный цех на предприятиях машиностроения?

12	Технологическая подготовка производства при освоении производства новой или модернизации существующей техники. Перечень основной технологической документации.
13	Ремонт. Особенности ремонтных работ, виды ремонта. Восстанавливаемые и ремонтируемые изделия.
14	Преимущества, недостатки и сферы применения метода определения периодичности ТО и Р по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.
15	Определение периодичности ТО и Р по допустимому уровню безотказности.
16	Преимущества, недостатки и сферы применения метода определения периодичности ТО и Р по допустимому уровню безотказности
17	Производственная структура предприятия и цеха. Разновидности специализации участков и цехов (технологические и предметно-замкнутые).
18	Основное время при нормировании труда, каковы его виды. Приведите примеры ручного, механического и ручно-механического основного времени. Формула основного (машинного) времени для большинства станочных операций. Оперативное время.
19	Сертификация продукции. Показатели качества СДМ.
20	Технико-экономический метод определения периодичности ТО и Р.
21	Организация научно-исследовательских и научно-конструкторских работ на стадии конструкторской и технологической подготовки производства. Рационализаторское предложение и изобретение их общность и отличие. Темник рационализаторских предложений.
22	Назначение системы технического обслуживания и ремонта.
23	Основные требования, предъявляемые к системе технического обслуживания и ремонт
24	Пути сетевого графика. Ранние и поздние сроки совершения событий. Резерв времени по событию.
25	Сущность и задачи технического контроля. Какие стадии производства охватывает технический контроль? Что такое входной, текущий и окончательный контроль продукции?
26	Принцип организации производственного процесса (непрерывности, параллельности, пропорциональности, прямооточности, специализации и ритмичности).
27	Формирование структуры системы технического обслуживания и ремонта.
28	Содержание и уровни регламентации системы технического обслуживания и ремонта.
29	Перечень и назначение вспомогательных служб на машиностроительном ремонтном предприятии
30	Организация складского хозяйства, типы складов и требования предъявляемые к ним.

31	Типы поточного производства (непрерывное, прерывное, многономенклатурное), поточные линии, их сущность и особенности
32	Производственный цикл и длительность производственного цикла при различных видах движения предметов труда и в производстве (последовательном, параллельно-последовательном и параллельном). Когда целесообразно использовать их в производстве?
33	Состав технической нормы времени. Штучное время штучно-калькуляционное время на операцию, их состав. Нормы и нормативы для нормирования труда.
34	Принципы и задачи фирменного обслуживания. Структура системы фирменного обслуживания.
35	Запасные части – объект производства и сбыта в системе фирменного обслуживания.
36	Общие принципы и формы организации технического сервиса.
37	Организация предпродажного обслуживания. Особенности организации гарантийного обслуживания.
38	Методы установления технологически обоснованных норм труда (аналитический (расчётный), аналитически-исследовательский, сравнительный и опытно-статический). Что изучает хронометраж и фотография рабочего дня.
39	Организация технического обслуживания и ремонта СДМ в предприятиях сервиса. Роль предприятий изготовителей строительной техники по обучению персонала, поставке запасных частей и ремонте на предприятиях сервиса. Способы и методы ремонта. Виды ремонта (текущий, капитальный, на объектах эксплуатации, без вывода машины из эксплуатации).
40	Сетевой график планирования и управления. Его составные части: «работа» и «событие». Как они изображаются на графике? Критический путь и методы его сокращения

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса.*

*1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если:*

*- Студент демонстрирует небольшое понимание экзаменационных вопросов и заданий. Многие требования, предъявляемые к ним не выполнены.*

*- Студент демонстрирует непонимание экзаменационных вопросов и заданий.*

*- У студента нет ответа на экзаменационные вопросы и задания. Не было попытки их выполнить.*

*2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если:*

*- В основном правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на экзаменационные вопросы при неточностях и несущественных ошибках в освещении отдельных положений.*

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если:

- У студента последовательные, правильные, конкретные ответы на вопросы экзаменационного билета; при отдельных незначительных неточностях.

4. Оценка «Отлично» ставится, если:

- У студента логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы.

При проведении экзамена допускается замена одного из теоретических вопросов билета практическими заданиями в виде тест-вопросов.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основы теории ремонта машин	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
2	Методы, способы, виды обслуживания и ремонта строительной техники	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
3	Схема процесса ремонта машин	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
4	Методы восстановления деталей машин	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
5	Проектирование технологических процессов восстановления типовых деталей строительной техники	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
6	Нормирование и оплата труда при сервисном обслуживании и ремонте строительной техники	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
7	Организация технического контроля при сервисном обслуживании и ремонте	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
8	Организация вспомогательных служб	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
9	Проектирование и реконструкция предприятий сервисного обслуживания и ремонта	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену
10	Фирменное обслуживание	ПК-4	Тест, вопросы к экзамену

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач

на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Бойко, Н. И. Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин : Учебное пособие / Бойко Н. И. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 425 с. - ISBN 978-5-89035-630-7.  
URL: <http://www.iprbookshop.ru/26822.html>

2. Шиловский, В. Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования [Электронный ресурс] / Шиловский В. Н., Питухин А. В., Костюкевич В. М., - 1-е изд. - : Лань, 2015. - 272 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1835-0.  
URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56614](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56614)

3. Шиловский, Вениамин Николаевич. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования [Текст] : учебное пособие : допущено УМО. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015 (Архангельск : ИПП "Правда Севера", 2014). - 270 с. : ил. - Библиогр.: с. 224-226 (31 назв.). - ISBN 978-5-8114-1835-0 : 668-00

4. Баловнев Владилен Иванович. Машины для содержания городских и автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением. Кн. 1 : Содержание дорог в летний период / под общ. ред. В. И. Баловнева. - Москва : Технополиграфцентр, 2013 (М. : Технополиграфцентр, 2013). - 332 с. : ил. - Библиогр.: с. 311-315 (87 назв.). - ISBN 978-5-94385-093-6 : 1141-47.

5. Баловнев Владилен Иванович. Машины для содержания городских и автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением. Кн. 2 : Содержание дорог в зимний период / под общ. ред. В. И. Баловнева. - Москва : Технополиграфцентр, 2013 (М. : Технополиграфцентр, 2013). - 342 с. : ил. - Библиогр.: с. 336-340 (90 назв.). - ISBN 978-5-94385-093-6 : 1141-47.

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов**

**информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

LibreOffice

MicrosoftOfficeWord 2013/2007

MicrosoftOfficeExcel 2013/2007

ABBYY FineReader 9.0

Photoshop Extended CS6 13.0 MLP

Acrobat Professional 11.0 MLP

CorelDRAW Graphics Suite X6

"Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ""

Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет""

APM WinMachine v. 9.4

7zip

AdobeAcrobatReader

MozillaFirefox

Компас-3D Viewer

КОМПАС 3D

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Двигатель ВАЗ в сборе с навесным оборудованием.

Стенд «Газораспределительный механизм».

Стенд «Кривошипно-шатунный механизм».

Стенд «Система зажигания».

Стенд «Система охлаждения»

Стенд «Система питания».

Стенд «Система смазки».

На учебном полигоне ВГТУ:

Двигатель Д-243 (макет).

Двигатель СМД-14 (макет).

Трактор Т-4АПС-2.

Скрепер ДЗ-111А.

Трактор колесный Т-40М.

Трактор колесный Т-150.

Трактор Т-130.

Автопогрузчик (макет).

Экспериментальный автогрейдер (макет).

Тренажер экскаватора ЭОВ-Т.

Стенд для испытания колес.

Стенд для испытаний тяговых усилий дорожных машин.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Организация фирменного обслуживания специальных автомобилей» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета основных показателей транспортных и технологических машин.. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и

	систематизации материала.
--	---------------------------