



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОСЕРВИСЕ И СЕТИ В ОТРАСЛИ**

### Направление подготовки (специальность)

## 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### Направленность (профиль/специализация) программы

Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта

## Уровень высшего образования - бакалавриат

## Форма обучения заочная

## Институт/ факультет Институт естествознания и стандартизации

Кафедра Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Kypc 3

# Магнитогорск 2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

21.01.2025, протокол № 4

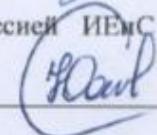
Зав. кафедрой



И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕМС  
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель



Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

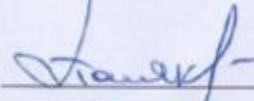
преподаватель кафедры ТСиСА,



Е.В. Терентьева

Рецензент:

профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук



М.А. Полякова

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027  
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028  
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029  
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030  
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031  
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в автосервисе и сети в отрасли» является расширение знаний у студентов по вопросам сбора, обработки, передачи данных с использованием микропроцессорных устройств и представления полученной информации с применением средств вычислительной техники в практической деятельности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса.

Задачи: в результате изучения дисциплины студент изучает техническую информацию, анализирует ее, систематизирует информационное обеспечение, необходимое для функционирования информационных систем на транспорте и предприятиях автосервиса, обобщает полученную информацию, производит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику и программное обеспечение.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Информационные технологии в автосервисе и сети в отрасли входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Конструкция и эксплуатационные свойства автомобильной техники

Информатика

Введение в направление

Технология конструкционных материалов

Основы работоспособности технических систем

Эксплуатационные материалы

Учебная - ознакомительная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТС

Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий

Проектная деятельность

Организация государственного учета и контроля технического состояния ТиТТМО

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Системы, технология и организация деятельности автотранспортных предприятий

Технология и организация восстановления и производство деталей и сборочных единиц НТС

Кадровое обеспечение автосервисных и автотранспортных предприятий

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями

Технология и организация фирменного обслуживания НТС

Производственная - эксплуатационная практика

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

### **дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в автосервисе и сети в отрасли» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ПК-2 Способен осуществлять деятельность по сервисному обслуживанию и выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС и сервисного центра АТС	
ПК-2.1	Использует информационные технологии в организации деятельности по сервисному обслуживанию и выполнению гарантийных обязательств
ПК-2.2	Определяет номенклатуру средств технологического оснащения для сервисного обслуживания АТС
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по улучшению и совершенствованию сервисного обслуживания АТС

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 9,6 акад. часов:
- аудиторная – 6 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,6 акад. часов;
- самостоятельная работа – 125,7 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен, курсовая работа

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Технические средства								
1.1 Применение вычислительной техники для решения задач автомобильного транспорта и автосервиса	3	1	1	1	19	самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2 Применение цифровой техники в гаражном оборудовании					20	самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3 Использование микропроцессоров в диагностическом оборудовании					20	самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		1	1	1	59			
2. Теоретические материалы								
2.1 Информация при инструментальном контроле технического состояния автомобиля	3	1	1		20	самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.2 Применение штрихового кодирования на автомобильном транспорте					15	самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

2.3 Применение математических методов для сбора и обработки информации	3				10	- самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа - творческое задание	Задание по расчету статистических характеристик объекта	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	
2.4 . Применение теории массового обслуживания для управления работой предприятий автосервиса					11	- самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	
Итого по разделу		1	1		56				
3. Программные средства									
3.1 Стандартные и специализированные программные пакеты для обработки данных и работы компьютерных комплексов	3			1	10,7	- самостоятельное изучение учебной литературы - курсовая работа	Устный опрос (собеседование)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	
Итого по разделу				1	10,7				
Итого за семестр		2	2	2	125,7		экзамен,кп		
Итого по дисциплине		2	2	2	125,7		экзамен, курсовая работа		

## 5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются традиционная и модульно - компетентностная технологии.

Передача теоретических данных происходит с использованием мультимедийного оборудования и Web технологий.

Практические занятия проводятся в виде семинаров-дискуссий, на которых обсуждаются и решаются практические проблемы курса, используется работа в команде. Для дистанционного контроля и обсуждения заданий используется сервис технической поддержки на сайте.

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе написания рефератов и итоговой аттестации.

Выполнение указанной курсовой работы направлено на выработку у студентов умения описывать предметную область в терминологии информационных представлений, применять в своей профессиональной деятельности инструменты из области компьютерных, информационных подсистем.

По результатам курсовой работы студенты представляют отчет, который включает описание всех этапов работы и приложения. Все этапы создания базы данных и разработки информационной системы должны быть документированы. В ходе проектирования и реализации создается рабочая (промежуточная) документация: описания, схемы, тесты, распечатки и т.д. Некоторые из рабочих документов в дальнейшем войдут в состав отчетной (окончательной) документации.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913829> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Сахаров, В. В. Основы современной теории автоматического управления с моделями и алгоритмами в MATLAB : учебное пособие / В. В. Сахаров, А. А. Чертков, Я. Н. Каск. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 230 с. – ISBN 978-5-9729-2285-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225692> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Тавокин, Е. П. Информационная политика как управленческая технология [Электронный ресурс] / Е. П. Тавокин // Информационный мир Югры: Материалы научно-практической конференции «Основные направления государственной информационной политики Ханты-Мансийского автономного округа». - Ханты-Мансийск: ГУИПП «Полиграфист», 2002. - С. 35 - 52. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/417761> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116864> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

**в) Методические указания:**

1. Волщуков Ю.Н., Касаткина Е.Г. Применение стандартных средств MS OFFICE для автоматизации деятельности по учету и контролю в автосервисе: Метод. разработка по выполнению практических занятий. –Магнитогорск: МГТУ, 2005 г. –41с.
2. Волщуков Ю.Н., Сташук П.В., Касаткина Е.Г. Методическая разработка по выполнению курсовой работы. – Магнитогорск: МГТУ, 2006.
3. Волщуков Ю.Н. OUTLOOK 2007. Инфо-инструмент. Методическая разработка для самостоятельной работы по дисциплине «Новые информационные технологии в автосервисе и автомобильном транспорте». – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. -38с.
4. Волщуков Ю.Н. Среда разработки ACCESS. Методическая разработка для самостоятельной работы по дисциплине «Новые информационные технологии в автосервисе и автомобильном транспорте». – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. -36с.
5. Волщуков Ю.Н. Методическая разработка для практических занятий по дисциплине «Новые информационные технологии в автосервисе и автомобильном транспорте», – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. -22с.
6. Волщуков Ю.Н., Ишметьев Е.Н., Касаткина Е.Г. Проектирование информационной системы. Методические указания для самостоятельной работы. – Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2015.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:****Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA v.6	K-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профessionальные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	<a href="https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053">https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран
3. Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования.
5. Инструменты для ремонта лабораторного оборудования. Методическое обеспечение учебного процесса.

## **Приложение 1**

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

По дисциплине предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий и написания курсовой работы.

Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем курсовых работ. Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы. Совпадение тем курсовых работ у студентов одной учебной группы не допускается. Утверждение тем курсовых работ проводится ежегодно на заседании кафедры.

После выбора темы преподаватель формулирует задание по курсовой работе и рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что дает возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

Преподаватель, проверив работу, может возвратить ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09 «Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления».

#### **Примерный перечень тем курсовых работ:**

1. Планирование и учет ТО на АТП. Проведение ТО на автомобилях автопарка требует регламентных работ. Все автомобили одновременно в один день не могут встать на проведение ТО, соответственно необходимо составлять и планировать даты проведения ТО. Учет по факту позволяет оценить насколько верно было выполнено планирование. Подготовить список по отклонениям с номерами и марками автомобилей у которых дата фактического проведения ТО отличалась от плановой на 1,2,3 и более дней.
2. Учет выдачи и возврата инструмента. Оборудование и инструмент хранится в определенном месте хранения (шкаф, полка). Каждое место хранения имеет свой номер и предназначено для хранения определенного типа инструмента или оборудования. Один и тот же тип инструмента или оборудования может храниться в нескольких местах хранения. Считается, что тип оборудования и инструмента определяется однозначно. Необходимо в системе регистрировать и вести учет выдачи и возврата инструмента и оборудования. Вывести список всех, кто хоть раз брал инструмент или оборудование для выполнения работ. Подсчитать количество инструмента и оборудования на руках. Подготовить список тех, кто нарушил сроки возврата инструмента. Подготовить список наиболее часто используемого инструмента и оборудования.
3. Информационная система учета ГСМ на АТП в разрезе автомобилей и Заказчиков. Есть АТП со своей заправкой. На ней заправляются автомобили как своего АТП, так и сторонние, с которыми заключены договора на обслуживание. Розничной торговли данная АТП не осуществляет. Необходимо сделать систему по количественному учету ГСМ в разрезе марок топлива, автомобилей и заказчиков сторонних.

4. Информационная система выписки и учета путевых листов диспетчером АТП. Требуется спроектировать информационную систему для диспетчера АТП, заносящего в журнал основные данные спидометров по автомобилям. Требуется по запросу строить отчеты о пробеге авто за период, расходе горючего.
5. Информационная система моделирующая связи между объектами. Одним из важных аспектов разработки ИС является процесс проектирования информационной модели объекта в терминах сущностей и их связей. Необходимо подготовить демонстрационный пример, отображающий процесс появления сущностей и связей между ними. В качестве примера можно взять процесс поступления авто в автосервис. Формирования заказ-наряда. Ремонт авто. Оплата работ. Работа выполняется в PowerPoint.
6. Информационная система учета выполненных работ по ремонту автомобилей.
7. Маршрутное такси. Автотранспортное предприятие оказывает услуги населению по перевозке. Водители, работающие на автобусах, в разное время могут работать на разных автобусах. Автобусы могут ходить по разным маршрутам. Пассажиры оплачивают проезд, покупая в автобусной кассе билеты. В конце смены водитель сдает выручку в кассу предприятия. Определить объем выручки по каждому маршруту. Определить загруженность каждого из маршрутов. Сравнить показатели работы водителей.
8. Информационная система планирования и фактического выполнения работ в АТП. Существующее АТП имеет объемный план работ в тонно-километрах. Работы выполняются по факту и учитываются в журнале выполненных работ. Необходимо сформировать отчет по месячный с автоматическим расчетом процента выполнения работ. Дополнительным отчетом должен быть отчет отклонений от плана выполнения работ.
9. График грузоперевозок. Наше предприятие производит цемент. Ежедневно наш цех производит от 100 до 200 тонн цемента. Произведенный цемент мы не можем оставить на "потом", его необходимо вывозить на объекты. У вас 10 авто из которых 6 машины грузоподъемностью 5 тонн и 2 машины грузоподъемностью 10 тонн. Среднее время оборачиваемости одной машины 3 часа. Необходимо разработать график перевозки цемента на месяц в зависимости от объема производства на каждый день.
10. Информационная система учета деталей на складе АТП. Автоматизированный учет по местам хранения с выдачей карты на деталь по ее PartNumber. Отражаются операции по оприходованию и выдаче детали.
11. Информационная система контроля и учета рабочего времени водителей. Необходимо спроектировать информационную базу учета отработанного времени водителями. Входными данными является водитель, дата, кол-во отработанного времени, из них кол-во ночных, праздничных.
12. История ДТП с участием данного водителя. История прохождения медицинского освидетельствования.
13. Информационная система диагностики автомобилей. История прохождения ТО на данном ремпосту.
14. Лист пробега автомобиля. Заполнение пробега автомобиля за период. Известны данные по заправке автомобиля (дата, АЗС, вид топлива, количество, стоимость, скидка). На начало периода известен остаток ГСМ в баке и пробег. Пробег берется и на конец периода. Исходя из этих данных, формируется лист пробега за период с заполнением значений спидометра. Разработать дружественный интерфейс ввода данных. Обеспечить вывод отчетов.
15. Информационная система по экологическому мониторингу на территории АТП. Экологический мониторинг включает в себя ежечасный контроль следующих нескольких параметров: токсичность, дымность, окр. среды в следующих местах (гараж, рем.зона, стоянка внутренняя). Необходимо вести контроль и отчеты по состоянию с выдачей отклонений по часам, суткам, месяцам)
16. Информационная система по ведению "транспортного досье" на водителя. Спроектировать и разработать информационную систему по ведению архива на водителей. Учитывать

разные профессиональные характеристики, такие как образование, квалификация, стаж, ДТП и т.п.

17. Информационная система по анализу износа шин. Спроектировать систему по статистическому анализу износа автомобильных шин. Входными данными служат дата замены шин, тип авто, километраж между заменами, основные параметры дорог, по которым ездил данный авто.
18. Информационная система по учету командировок водителей. Существует журнал учета поездок водителей в командировки. Необходимо спроектировать формы ввода данных и формы поиска данных по заданным критериям.

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

## а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> <li>Структура управленческой информации в АТП. Расчеты объемов информации</li> <li>Системы идентификации объектов в АТП, их непрерывного мониторинга. Принципы штрихового кодирования данных</li> <li>Системы сбора и анализа технологической информации. Методы преобразования сигналов</li> <li>Использовать программное обеспечение ПЭВМ в соответствии с назначением и областью применения</li> <li>Использовать протоколы обмена данными разных моделей обмена (физический, логический, сетевой и т.д.)</li> <li>Использовать принципы разработки различных структур данных.</li> <li>Использовать различные виды кодирования и представления информации, способы записи информации на устройства хранения данных</li> </ol>
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<ol style="list-style-type: none"> <li>Разработать структуру данных для системы контроля качества комплектующих на автомобильном конвейере</li> <li>Разработать структуру данных для диагностического поста СТО АТП</li> <li>Разработать структуру данных для системы контроля качества комплектующих на автомобильном конвейере.</li> <li>Построить систему управления складом и учета выполнения работ на базе штрихового кодирования</li> </ol>
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Разработать структуру данных для системы контроля запасных частей в подотчете у водителей.</li> <li>Разработать структуру данных для диагностического поста СТО АТП.</li> <li>Разработать структуру данных для системы расчета загрузки специализированных ремонтных постов.</li> </ol>
ПК-2 Способен осуществлять деятельность по сервисному обслуживанию и выполнению гарантийных обязательств организаций-изготовителя АТС и сервисного центра АТС		
ПК-2.1	Использует информационные технологии в организации деятельности по сервисному	<ol style="list-style-type: none"> <li>Использование компьютерных сетей для получения информации о наличии запасных частей</li> <li>Принципы целостности данных, непротиворечивости, однократного ввода в</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
	обслуживанию и выполнению гарантийных обязательств	<p>систему, безопасности</p> <p>3. Основные критерии оценки главных факторов, влияющих на выход автомобильных агрегатов из строя. Существующие информационные системы для сбора текущих характеристик автомобиля в период эксплуатации.</p> <p><i>Примерный перечень тем курсовых работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная модель работы справочника. Любой справочник является важной составляющей информационной системы. Основные технологические операции - добавление нового элемента, редактирование существующего, использование имеющегося элемента, удаление существующего элемента. Необходимо разработать универсальный справочник для системы учета АЗС по всему миру.</li> <li>2. Информационная система учета сменных (номерных) агрегатов на автомобилях АТП. На каждом автомобиле существует ряд агрегатов, имеющих уникальные серийные номера. Необходимо спроектировать БД и разработать программное приложение по ведению реестра данных агрегатов и истории их перемещения (при возможности данных операций) между разными автомобилями.</li> <li>3. Информационная система поиска АЗС. Требуется спроектировать информационную систему, позволяющую определять ближайшую к автомобилю АЗС. Параметр - "ближайший" должен быть настраиваемый. При этом мы должны иметь возможность просмотра истории его изменения. В качестве входных данных для расчетов используются координаты местоположения автомобиля.</li> </ol>
ПК-2.2	Определяет номенклатуру средств технологического оснащения для сервисного обслуживания АТС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрабатывать первичную информацию на АТП (Потребители и производители информации)</li> <li>2. Использовать математические модели для расчета и корректировки сроков выхода из строя элементов (агрегатов) автомобиля.</li> <li>3. Использовать принципы построения информационной системы предприятия.</li> <li>4. Учитывать особенности внедрения информационных систем в АТП.</li> </ol>
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по улучшению и совершенствованию сервисного обслуживания АТС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные функции программного обеспечения, необходимые для корректного ввода первичных данных в систему</li> <li>2. Использование микропроцессоров в узлах сбора и передачи информации. Ошибки обработки информации. Места их возникновения и способы устранения.</li> <li>3. Использование микропроцессоров в диагностическом оборудовании.</li> <li>4. Автоматизированные посты диагностики. Имеющееся стендовое оборудование и принципы работы</li> </ol>

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена и в форме выполнения и защиты курсового проекта.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку «**отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «**хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении дисциплины. При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсовой работы обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

### **Показатели и критерии оценивания курсовой работы:**

– на оценку «**отлично**» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «**хорошо**» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.