

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.11.2025 15:16:49

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Автомобили

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7

курсовые проекты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	ип	уп	ип
Неделя	16			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест.	2	2	2	2
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,3	2,3	2,3
В том числе инт.	24	24	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	101	101	101	101
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52,3	52,3	52,3	52,3
Сам. работа	139	139	139	139
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Доцент, Жебанов А.В.

Рабочая программа дисциплины

Автомобили

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-25-5-НТТСa.pli.plx

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Направленность (профиль) Автомобильная техника в транспортных технологиях

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вагонное хозяйство и наземные транспортные комплексы

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Коркина С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является освоение теоретических знаний в области устройств автомобилей и формирование у студентов основных знаний в вопросах эксплуатационных качеств автомобиля и технических решениях, способствующих повышению эксплуатационных качеств автомобилей и двигателей.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.03
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2	Способен осуществлять концептуальное проектирование автотранспортных средств и их компонентов
ПК-2.3	Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации
ПК-4	Способен осуществлять технологическое сопровождение действующего производства автотранспортных средств
ПК-4.1	Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств
31.014. Профессиональный стандарт "ТЕХНОЛОГ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный N 46227)	
ПК-4. С.	Формирование концепции инновационно-технического развития производства АТС
С/04.7	Организация мониторинга состояния технологий и ресурсов действующего производства АТС

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- устройство и конструктивные особенности автомобилей;
3.1.2	- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
3.1.3	- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
3.1.4	- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
3.2	Уметь:
3.2.1	- оформлять учетную документацию;
3.2.2	- осуществлять технический контроль автотранспорта;
3.2.3	- использовать при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей;
3.3.2	- технологией выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;
3.3.3	- методами проведения проектирования автотранспортных средств и его компонентов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Лекции			
1.1	Общие тенденции и проблемы развития автомобилестроения Автомобиль в современном понимании. Изобретение колеса. Возникновение дорожной сети.Самодвижущиеся повозки. /Лек/	7	2	
1.2	Сценарий процесса разработки автомобиля. Моделирование и испытание в процессе разработки. Влияние моделирования на процесс разработки силового привода. /Лек/	7	4	
1.3	Важность клапанов. Альтернативные двигатели. Архитектура двигателя. Влияние размера цилиндра. Механический баланс. Материал блока цилиндров. Чугун и алюминий. Клапаны и их привод. Системы изменения фаз газораспределения и открытия клапанов. Будущее привода клапанов. Воздух, топливо и сгорания. Трубопроводы, наддув и управление двигателем. /Лек/	7	4	
1.4	Продвижение электрических и гибридных автомобилей. Механические трансмиссии. Автоматические трансмиссии. Клиномремённые CVT. Тороидные приводы. Полный привод. Электронное управление трансмиссией. /Лек/	7	2	

1.5	Аэродинамика. Структура кузова. Лучшая структурная эффективность. Особенности платформы. Преимущества рамной конструкции. Коррозионная защита и окраска. Новые структурные и производственные подходы. Альтернативные материалы. Создание безопасных конструкций. /Лек/	7	2	
Раздел 2. Практические и лабораторные занятия				
2.1	Рабочие циклы 4-х тактного бензинового двигателя. Рабочие циклы 4-х тактного дизельного двигателя. Рабочие циклы 2-х тактного двигателя. Многоцилиндровые двигатели. /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.2	Проверка работы КИП автомобиля /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.3	Изучение камер сгорания дизельных ДВС /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.4	Компоновка электрооборудования современного автомобиля /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.5	Проверка работы стартера. Проверка работы система зажигания л/а /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.6	Конструкция тормозных механизмов различных типов /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.7	Принцип работы независимой подвески автомобиля /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.8	Работа КПП. Работа дифференциала. /Лаб/	7	2	Практическая подготовка
2.9	Построение цикла ДВС /Пр/	7	4	Практическая подготовка
2.10	Основы теплового расчета ДВС /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.11	Электродвигатели в автомобиле /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.12	Корректировка приборов освещения /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.13	Общее устройство трансмиссии. Устройство фрикционного однодискового сцепления. Устройство фрикционного двухдискового сцепления. /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.14	Устройство КШМ. Устройство ГРМ. /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.15	Устройство системы охлаждения. Устройство системы смазки. Устройство системы питания. /Пр/	7	2	Практическая подготовка
2.16	Центры крена, ось крена. Борьба с шумом и вибрацией. Подрессоренные и неподрессоренные массы. Адаптивные амортизаторы. Подвески, регулирующие уровень крена. Безопасные шины. Управление задними и всеми четырьмя колёсами. Рулевое управление по проводам. Динамическое торможение и торможение по проводам. /Лек/	7	2	
Раздел 3. Самостоятельная работа и контроль				
3.1	Ограничения перемещения пассажиров. Безопасность в будущем. Помощь водителю. Системы освещения. Системы информации водителя. Системы «интеллектуальное шоссе». Совершенный электрический контроль. Системы для комфорта и удобства. Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха. Перспективные разработки шасси. Активное управление движением. Искусственная устойчивость. /Ср/	7	29	
3.2	Выполнение курсового проекта /Ср/	7	70	Практическая подготовка
3.3	Подготовка к лекции /Ср/	7	8	
3.4	Подготовка к практическим /Ср/	7	16	
3.5	Подготовка к лабораторным /Ср/	7	16	
3.6	Экзамен /КЭ/	7	2,3	
3.7	Курсовой проект /КА/	7	2	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.				

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Сафиуллин Р. Н., Башкардин А. Г.	Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/47

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сологуб В. А.	Техника транспорта. Устройство автомобилей: учебное пособие для вузов	Оренбург : ОГУ, 2019	https://e.lanbook.com/bcode/47

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 MS Office, Компас 3D, Diesel-RK

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - www.sovetgt.ru

6.2.2.2 База данных Объединения производителей железнодорожной техники - www.opzt.ru

6.2.2.3 База данных Некоммерческого партнерства производителей и пользователей железнодорожного подвижного состава «Объединение вагоностроителей» - www.ovsr.rf

6.2.2.4 База данных Росстандарта – <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.2.2.5 База данных Государственных стандартов: <http://gostexpert.ru/>

6.2.2.6 База данных «Железнодорожные перевозки» <https://cargo-report.info/>

6.2.2.7 База Данных АСПИЖТ

6.2.2.8 Открытые данные Росжелдора <http://www.roszeldor.ru/opendata>

6.2.2.9 Информационно-поисковые системы:

6.2.2.1
0 Консультант плюс

6.2.2.1
1 Гарант

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.2	Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

___ **Автомобили** ___

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

___ 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства ___

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

___ Автомобильная техника в транспортных технологиях ___

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации– курсовой проект, экзамен 7 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации
ПК-4 Способен осуществлять технологическое сопровождение действующего производства автотранспортных средств	ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации	Обучающийся знает : - устройство и конструктивные особенности автомобилей; - назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;	Вопросы (№ - №) Задания (№ - №)
	Обучающийся умеет : - оформлять учетную документацию;	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет : - навыками разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей;	Задания (№ - №)
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	Обучающийся знает : - технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;	Вопросы (№ - №) Задания (№ - №)
	Обучающийся умеет : - осуществлять технический контроль автотранспорта; - использовать при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации;	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет : - технологией выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; - методами проведения проектирования автотранспортных средств и его компонентов	Задания (№ - №)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условии их эксплуатации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и конструктивные особенности автомобилей; - назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
<p>Примеры вопросов/заданий</p> <p>1. На кривой рыночного спроса, которая представлена зависимостью Р от Q ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Q – цена услуг; Р – величина спроса b. Q – цена услуг; Р – вероятность спроса c. Q – объем услуг; Р – величина спроса d. Р – цена услуг; Q – величина спроса <p>2. Спрос на услуги СТО имеет тенденцию на увеличение вследствие таких факторов...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Потребители новейших моделей не могут и не хотят ремонтировать их сами b. Вновь создаваемые АТП не обзаводятся ремонтной базой c. Действующие АТП, стараясь снизить себестоимость, избавляются от ремонтных цехов d. Все перечисленное <p>3. В качестве основных факторов в математическую модель емкости рынка не включают: ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Платежеспособный спрос b. Число автомобилей и интенсивность их эксплуатации c. Средний срок службы автомобилей d. Долготу и широту местности <p>4. Порядок действий: 1. Формулирование проблемы и цели исследования. 2. Составление плана исследования. 3. Сбор данных согласно плану. 4. Анализ собранных данных. 5. Составление и презентация отчета по проведенным исследованиям - это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Алгоритм проведения маркетинговых исследований b. Маркетинговые исследования рынка c. Все вместе d. Схема проведения маркетинговых исследований <p>5. В общем случае, индивидуальные предприниматели – это люди, которые ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Обладают определенной профессиональной квалификацией b. Самостоятельно организуют работу c. Все перечисленное d. Непосредственно выполняют конкретную работу 	
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
<p>Примеры вопросов/заданий</p> <p>1. Для каждой автосервисной услуги существуют качественные и количественные характеристики, которые определены ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Качественные характеристики не определяются b. В рекламном буклете на услугу c. Законами, положениями, нормами, а также оговорены договором на оказание услуги d. Только договором между заказчиком и исполнителем <p>2. Утверждение не верно ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Сертификация услуг по ТО и Р автомобилей – обязательная b. ФЗ "О безопасности дорожного движения (№ 196-ФЗ)" предусматривает выполнение работ по ТО и Р транспортных средств юридическими лицами и 	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

<p>индивидуальными предпринимателями только при наличии у последних сертификата.</p> <p>с. Запасные части, используемые при ТО и Р автомобилей, подлежат обязательной сертификации</p> <p>d. Транспортные средства, прошедшие ТО и Р, должны отвечать требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>3. Рынок автосервисных услуг – это ...</p> <p>a. Отношения между автовладельцами и предприятиями системы автосервиса по поводу купли-продажи услуг, направленных на поддержание работоспособности и восстановления автомобиля в течение всего срока эксплуатации</p> <p>b. Действия по поддержанию работоспособности и восстановления автомобиля в течение всего срока эксплуатации</p> <p>c. Отношения между автовладельцами и системой автосервиса</p> <p>d. Отношения между предприятиями автосервиса</p> <p>4. Рыночный потенциал – это ...</p> <p>a. Предел, к которому стремится рыночный спрос при приближении затрат на маркетинг в отрасли к такой величине, что их дальнейшее увеличение уже не приводит к росту спроса и предложения при определенных условиях внешней среды</p> <p>b. Приближение затрат на маркетинг в отрасли к такой величине, что их дальнейшее увеличение уже не приводит к росту спроса и предложения при определенных условиях внешней среды</p> <p>c. Предельный рыночный спрос</p>
--

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять учетную документацию;
<p>Примеры заданий</p> <p>Определение входного потока заявок на обслуживание</p> <p>Результаты наблюдения за потоком автомобилей на автосервисное предприятие в течение месяца двухсменной работы представлены в задании.</p> <p>Определить интенсивность входящего потока заявок λ, за смену или за рабочий день.</p>	
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации	<p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей;
<p>Примеры заданий</p> <p>Определение интенсивности процесса обслуживания</p> <p>Результаты наблюдения за временем обслуживания автомобилей представлены в условиях задачи.</p> <p>Определить интенсивность потока обслуживания автомобилей на предприятии автосервиса (автомойка).</p>	
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технический контроль автотранспорта; - использовать при проектировании автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации;
<p>Примеры заданий</p> <p>Определение годового фонда времени работы постов ТО и ТР автомобилей</p> <p>Номинальный и эффективный (расчетный) годовой фонд времени работы постов ТО и ТР автомобилей и оборудования принимается по данным</p> <p>Рекомендуемые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для городских станций автосервиса Др.г. = 357 дней и продолжительность рабочего дня 1,5 смены; - для дорожных предприятий автосервиса Др.г. = 365 дней и 1,5 смены; - для предприятий фирменного обслуживания принимается Др.г. = 253 дня и 2 смены. 	
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	<p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; - методами проведения проектирования автотранспортных средств и его компонентов

Примеры заданий

Определить категорию условий эксплуатации автомобилей в Ростовской области

Определить периодичность ТО-1 для грузового автомобиля, эксплуатируемого в Нижегородской области.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации (экзамену)

1. Основные тенденции в развитии автомобильного транспорта России на современном этапе.
2. Сущность и назначение услуг автосервиса.
3. Характеристика и направления деятельности СТО автомобилей.
4. Признаки предприятия, которые относятся к категории малых.
5. Особенности индивидуального предпринимательства.
6. Определение рынка услуг автосервиса.
7. Почему для услуг автосервиса характерно непостоянство качества.
8. Характерные недостатки предприятий автосервиса.
9. Какие технико-эксплуатационные показатели автопарка находятся в прямой зависимости от эффективности выполнения услуг автосервиса.
10. По какой формуле рассчитывается экономический эффект от внедрения новых видов услуг автосервиса.

2.4. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации (защита курсового проекта)

1. Объект и предмет исследования заданного варианта.
2. Конструктивные особенности изучаемого узла или системы.
3. Формулы для определения основных технико-экономических параметров вагона заданного варианта.
4. Анализ результатов исследования заданного варианта.
5. Порядок проведения подбора узла или системы для использования в автомобиле.

2.5. Пример задания на курсовой проект

1. Анализ и сравнение эффективности систем турбонаддува бензиновых и дизельных двигателей современных автомобилей.
2. Сравнительный анализ характеристик и областей применения роботизированных трансмиссий (РКПП) с двойным сцеплением и классических гидромеханических АКПП.
3. Исследование систем полного привода (4WD) и их применимости в зависимости от условий эксплуатации автомобиля.
4. Тенденции развития бесступенчатых трансмиссий (CVT) в современных автомобилях: преимущества и недостатки.
5. Исследование влияния систем активной безопасности (ESP, ABS, ASR) на устойчивость и управляемость автомобиля в критических ситуациях.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

- «Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- «Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не

менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Критерии формирования оценок по выполнению курсового проекта (пятибалльная шкала оценивания)

Для оценивания курсовых проектов используется универсальная шкала.

Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если обучаемый:

- а) выполнил текстовую и графическую часть работы в полном объеме;
- б) самостоятельно провел необходимые расчеты и сделал выводы по полученным результатам;
- в) правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки.

Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но: было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки, не влияющей на конечные выводы, и одного недочета.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится, если: работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе измерения были допущены следующие ошибки:

- а) в работе были допущены в общей сложности не более двух негрубых ошибок (в записях, таблицах, рисунках), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на качество выполнения,
- б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «неудовлетворительно» (0 баллов) ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
- б) или в работе обнаружались грубые ошибки,
- в) или в работе обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, методов работы; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания;*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; неправильное применение терминов, отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам;*

- недочеты: некачественное оформление рисунков, таблиц и чертежей.