Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:26:06
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Усманов А.С.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Автомобильный сервис
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Автомобильный сервис, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Латыпов А.Б.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Баланюк Н.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и владений по специальным проблемам конструкции и эксплуатационных свойств автомобильной техники и оборудования, необходимых инженеру при решении практических задач организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологического оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-1.1. Применяет знания различных способов осуществления контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования
		ПК-1.2. Идентифицирует транспортные средства и уточняет их техническое состояние
		ПК-1.3. Формирует техническую документацию и принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетные единицы (з.е.), 288 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	288	5 сессия - 72 6 сессия - 72 7 сессия - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	34	5 сессия - 12 6 сессия - 12

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
		7 сессия - 10
в том числе:		
лекции	18	5 сессия - 6 6 сессия - 12
лабораторные занятия	2	5 сессия - 2
практические занятия	14	5 сессия - 4 7 сессия - 10
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	7 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	254	5 сессия - 60 6 сессия - 60 7 сессия - 134
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	2	7 сессия - 1
экзамен	1.2	7 сессия - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности						Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	Эк, час.	КуР, час.	СРС, час.	
2 курс / 5 сессия								
1	Общие сведения Основные этапы развития отечественного автомобилестроения. Структура автомобиля. Классификация автомобилей. Условные обозначения и основные характеристики. Основные механизмы автомобилей. Краткая техническая характеристика основных моделей автомобилей.	2					8	Конспект
2	Двигатель Типы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания. Основные понятия и определения. Структура двигателей	2					28	Конспект

	внутреннего сгорания. Принцип действия двигателей внутреннего сгорания. Параметры ДВС. Рабочие циклы четырехтактных двигателей и показатели их работы. Показатели работы двигателя. Состояние и перспективы энергетики. Место ДВС. Сравнение четырехтактных и двухтактных двигателей. Сравнение дизелей с карбюраторными двигателями. Работа многоцилиндрового двигателя.							
3	Кривошипно-шатунный механизм Блок и головка блока цилиндров. Поршневая группа и шатуны. Поршневые кольца. Поршневой палец. Коленчатый вал и маховик. Неисправности КШМ и его техническое обслуживание. Кинематика и динамика КШМ. Уравновешивание двигателя. Чередование тактов в двигателях.	2		2			14	Конспект, Семинар
4	Газораспределительный механизм Основные типы газораспределительных механизмов. Детали механизмов газораспределения. Детали клапанного механизма. Распределительный вал. Распределительные шестерни. Фазы газораспределения. Неисправности механизма газораспределения и их устранение. Регулировка зазора в клапанах.		2	2			10	Семинар, Лабораторная работа
Итого по 2 курсу 5 сессии		6	2	4			60	
3 курс / 6 сессия								
1	Система охлаждения Классификация и схемы действия систем охлаждения. Устройство радиаторов и термостатов. Устройство насосов и вентиляторов. Закрытая система охлаждения с принудительной циркуляцией. Техническое обслуживание системы охлаждения. Виды систем охлаждения и принцип их работы. Устройство и работа приборов системы охлаждения. Расчет системы охлаждения.	2					8	Конспект
2	Система смазки двигателя Назначение системы смазки.Классификация систем смазки	2					10	Конспект

	двигателей. Основные элементы системы смазки. Устройство и работа системы смазки. Приборы и механизмы системы смазки. Вентиляция картера. Устройство масляных насосов. Устройство фильтров очистки масла. Устройство масляных радиаторов, поддонов картеров и контрольных приборов. Техническое обслуживание системы смазки. Расчет системы смазки ДВС.							
3	Система питания двигателя Схемы систем питания двигателей. Топливные баки. Топливные фильтры. Топливоподкачивающие насосы. Воздухоочистители. Впускные и выпускные трубопроводы. Смесеобразование и состав горючей смеси. Простейший карбюратор. Режимы работы двигателей. Работа главной дозирующей системы. Устройство и работа экономайзера. Система холостого хода. Ускорительный насос. Пусковое устройство. Поплавковая камера карбюратора. Переходные системы. Главные дозирующие системы. Экономайзер мощностных режимов. Эконостат полных нагрузок. Ускорительный насос. Система снижения токсичности, топливный бак. Топливные фильтры. Топливный насос. Воздушный фильтр. Впускной и выпускной трубопроводы. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Общее устройство системы питания дизелей. Механизмы и узлы магистрали низкого давления. Механизмы и узлы магистрали высокого давления. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Техническое обслуживание системы питания. расчет системы питания.	2					18	Конспект
4	Трансмиссия Муфта сцепления. Коробка передач. Главная передача. Дифференциал. Приводные валы. Полуоси. Карданная передача. Гидромеханические трансмиссии. Гидрообъемные трансмиссии. электромеханические трансмиссии. Основные неисправности и	2					10	Конспект

	техническое обслуживание трансмиссии.							
5	Рулевое управление и тормозная система Назначение рулевого управления. Рулевой механизм. Рулевой привод. Усилители рулевого привода. Типы тормозных систем и механизмов. Барабанный тормоз. Дисковый тормоз. Стояночная тормозная система. Тормозной привод. Устройство и работа узлов пневматического тормозного привода. Контуры тормозного привода. Усилители тормозного привода.	2					6	Конспект
6	Ходовая часть Основные элементы ходовой части и их назначение. Проходимость автомобиля. Плавность хода. Назначение подвесок и основные типы. Несущие системы автомобилей. Зависимая подвеска. Независимая подвеска. Рессорная подвеска двухосных автомобилей. Задняя балансирная подвеска. Конструкция независимой подвески. Амортизаторы. Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин. Конструкция узлов	2					8	Конспект
Итого по 3 курсу 6 сессии		12					60	
3 курс / 7 сессия								
1	Ходовая часть автомобилей Назначение подвесок и основные типы.Зависимая подвеска. Независимая подвеска.Рессорная подвеска двухосных автомобилей. Задняя балансирная подвеска. Конструкция независимой подвески. Амортизаторы. Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин.			2			24	Семинар
2	Электрооборудование Общие сведения.Система зажигания и электрического пуска. Контактная система батарейного зажигания. Контактно-транзисторная система зажигания. Приборы системы зажигания. Система электрического пуска.			2			24	Семинар
3	Эксплуатационные свойства ТиТТМО			2			26	Семинар

	Тормозные свойства. Топливная экономичность. Плавность хода. Проходимость. Анализ процесса криволинейного движения транспортного средства и его законы. Маневренность транспортного средства. Управляемость. Устойчивость.							
4	Система питания дизельных двигателей Особенности смесеобразования в дизельных двигателях.Общее устройство системы питания дизелей. Механизмы и узлы магистрали низкого давления. Механизмы и узлы магистрали высокого давления. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала.			2			25	Семинар
5	Система охлаждения большегрузных автомобилей Виды систем охлаждения и принцип их работы. Устройство и работа приборов системы охлаждения.Неисправности системы охлаждения и их устранение.Техническое обслуживание системы охлаждения			2			24	Семинар
6	Курсовая работа					1	2	
7	Экзамен				1		9	
Итого по 3 курсу 7 сессии				10	1	1	134	
Итого по дисциплине		18	2	14	1	1	254	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тестовые задания закрытого типа

1. Автомобили в зависимости от назначения и выполнения работ делятся на несколько типов. Укажите, в каком ответе более точно названы эти типы
а) Грузовые, легковые, специальные
б) Грузовые и специальные.
в) Грузовые, пассажирские, спортивные, специальные
г) Грузовые, пассажирские, специальные.
2. В зависимости, от каких данных классифицируют в нашей стране легковые автомобили?
а) В зависимости от длины кузова.
б) В зависимости от числа мест.
в) В зависимости от рабочего объема двигателя.
3. Какие транспортные средства классифицируют в зависимости от габаритной длины?
а) Фургоны.
б) Седельные тягачи
в) Автобусы.
г) Грузовые автомобили.

Тестовые задания на установление последовательности

Последовательность передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам переднеприводных автомобилей:
1: муфта сцепления,
2: коробка передач,
3: главная передача,
4: дифференциал,
5: приводной вал.
Последовательность соединения основных частей кривошипно-шатунного механизма двигателя:
1: поршень,
2: поршневой палец,
3: шатун,
4: коленчатый вал;
5: маховик.
Последовательность процессов периодически повторяющихся в цилиндрах двигателя:
1: впуск;
2: сжатие и сгорание;
3: рабочий ход;
4: выпуск.

Тестовые задания на установление соответствия

Установите соответствие цвета индикаторов в различных средах при определении наличия в бензине щелочей:
L1: щелочная,
L2: нейтральная.
L3: кислая,
R1: желтый,
R2: оранжевый,
R3: красный.
Установите соответствие цвета индикаторов в различных средах при определении наличия в бензине водорастворимых кислот:
L1: щелочная,
L2: нейтральная.
L3: кислая,
R1: малиновый,
R2: бесцветный,
R3: бесцветный.
Установите соответствие анализа цвета и маслосодержащей смеси при определении качества смазки:
L1: эмульгирование,
L2: мутно-белый серый оттенок,
L3: изменение цвета смазочного материала,
L4: золотистый оттенок,
L5: изменение цвета от светло-желтого до темно-коричневого,
R1: в смазке присутствует вода,
R2: наличие в смазке влаги,
R3: наличие в смазке загрязняющих компонентов,
R4: наличие в смазке примесей,
R5: цвет высококачественной пластичной смеси.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки*:*
- «отлично» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- «хорошо» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.
В процессе эксплуатации легкового автомобиля ВАЗ- в зимнее время было установлено, что расход топлива на единицу пробега составил 9,7 л вместо 6,4 л по норме. Указать возможные причины. Предложить, как можно уменьшить расход топлива для данного автомобиля

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- «хорошо» выставляется студенту, если задание проанализировано в целом верно, в основном установлены причинно-следственные связи, демонстрируются достаточные умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет некоторые недочеты
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

Темы для конспектирования

Тема 4. Кривошипно-шатунный механизм

1. Блок и головка блока цилиндров.
2. Поршневая группа и шатуны.
3. Поршневые кольца. Поршневой палец.
4. Коленчатый вал и маховик.

Тема 11. Ходовая часть автомобилей.

1. Назначение подвесок и основные типы.
2. Зависимая подвеска. Независимая подвеска.
3. Рессорная подвеска двухосных автомобилей.
4. Задняя балансирная подвеска. Конструкция независимой подвески. Амортизаторы.
5. Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин.

Тема 12. Электрооборудование

1. Общие сведения.
2. Система зажигания и электрического пуска.
3. Контактная система батарейного зажигания.
4. Контактно-транзисторная система зажигания.
5. Приборы системы зажигания. Система электрического пуска.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания написания конспекта лекций

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. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
"Зачтено" конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;
"Не зачтено" конспект лекций не предоставлен

Вопросы для семинаров

Тема: Кривошипно-шатунный механизм.

1. Поршневая группа и шатуны. Поршневые кольца. Поршневой палец.
2. Коленчатый вал и маховик.
3. Неисправности КШМ и их устранение.

Тема: Система охлаждения большегрузных автомобилей
1. Виды систем охлаждения и принцип их работы.
2. Устройство и работа приборов системы охлаждения.
3. Неисправности системы охлаждения и их устранение.
4. Техническое обслуживание системы охлаждения

Тема: Система смазки двигателя легковых автомобилей.

1. Назначение системы смазки.
2. Основные элементы системы смазки.
3. Устройство и работа системы смазки.
4. Приборы и механизмы системы смазки. Вентиляция картера.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.
Критерии оценки:
- «отлично» выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- «хорошо» выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Лабораторная работа

Лабораторная работа
Тема: Трансмиссия
Цель работы: Изучить назначение, устройство, принцип работы и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии.
Последовательность выполнения работы:

1. Изучить муфту сцепления.
2. Изучить коробку передач .
3. Раздаточные коробки.
4. Промежуточные соединения и карданные передачи.
5. Ведущие мосты автомобилей.
6. Техническое обслуживание механизмов трансмиссии.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

Критерии оценки освоения темы лабораторной работы
"5" отлично - Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся аккуратно, четко и без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий и доказательный. При защите отчета обучающийся ответил на все вопросы по теме; хорошо ориентируется в материале, умеет определить взаимосвязь факторов и их влияние на конечную цель, умеет графически отобразить важнейшие функциональные зависимости
"4" хорошо - Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся без ошибок выполнил отчет, вывод исчерпывающий. При защите отчета обучающийся хорошо разбирается в материале, но неуверен и неполно отвечает на вопросы. Способность к обобщению причинно следственных связей важнейших факторов выражена недостаточно
"3" удовлетворительно - Отчет по лабораторной работе выполнен с несущественными замечаниями. Вывод по работе не раскрывает сути работы. Обучающийся заучивает правильные ответы, при слабом понимании физических основ явлений и их взаимосвязей с конечными результатами производства. Владение понятийным аппаратом дисциплины недостаточны
"2" неудовлетворительно - Отчет по лабораторной работе не выполнен и выполнен с существенными замечаниями, обучающийся. В ответах на вопросы есть грубые ошибки. Нет знания принципиальных теоретических положений дисциплины

Курсовая работа

Описание курсовой работы: курсовая работа, как правило, включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере предприятия, экологической проблемы или иного объекта). Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление, введение, в котором формулируются цель и задачи, теоретический раздел, практический раздел, иногда проектную часть, в которой студент отражает проект решения рассматриваемой проблемы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться.

Задание по курсовым работам

Расчет показателей эксплуатационных свойств автомобилей по вариантам.
Задание. Рассчитать показатели тягово-скоростных, топливно-экономических и тормозных свойств автомобиля и выполнить анализ влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на перечисленные свойства автомобиля.
Расчет выполнить для двух значений коэффициента использования грузоподъемности (пассажировместимости) автомобиля

$\gamma_{г1} = \gamma_{п1} = 1{,}0$ и $\gamma_{г2} = \gamma_{п2} = 0{,}5$.

Дорогу принять горизонтальной с двумя типами покрытий, характеризуемых коэффициентами сопротивления качению

$f_{01} = f_0$ и $f_{02} = 0{,}5 \cdot f_0$.

Исходные данные выбираются из таблицы по вариантам в соответствии с последней и предпоследней цифрами номера зачетной книжки (шифра) студента.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения курсовой работы

Описание методики оценивания выполнения курсовой работы: оценка за выполнение курсовой работы ставится на основании качества содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-технологических документов, аргументированное обоснование выводов и предложений);

соблюдение графика выполнения курсовой работы; за качество доклада на защите курсовой работы.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если

1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, грамотность и стиль изложения,
4. Самостоятельность выполнения работы.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы (достаточность и новизна изученной литературы).
7. Студент ответил на вопросы при публичной защите работы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Присутствует самостоятельность в выполнении работы.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет незначительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема курсовой работы недостаточно актуальна; содержание не в полной мере соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Самостоятельность в выполнении работы низкая.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет значительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема курсовой работы не актуальна; содержание не соответствует выбранной теме.

2. Главы и параграфы не соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
3. Логика отсутствует, есть значительные недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Самостоятельность в выполнении работы крайне низкая.
5. Отсутствие практических рекомендаций.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 3 курс / 7 сессия

1. Классификация автомобилей. Условные обозначения и основные характеристики.
2. Типы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
3. Структура двигателей внутреннего сгорания. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания. Параметры д.в.с.
4. Рабочие циклы четырехтактных двигателей и показатели их работы. Показатели работы двигателя.
5. Блок и головка блока цилиндров.
6. Поршневая группа и шатуны. Поршневые кольца и поршневой палец.
7. Коленчатый вал и маховик.
8. Основные типы газораспределительных механизмов. Детали механизмов газораспределения. Детали клапанного механизма. Фазы газораспределения.
9. Виды систем охлаждения и принцип их работы.
10. Устройство и работа приборов системы охлаждения.
11. Назначение системы смазки. Основные элементы системы смазки.
12. Устройство и работа системы смазки.
13. Приборы и механизмы системы смазки. Вентиляция картера.
14. Смесеобразование и состав горючей смеси.
15. Простейший карбюратор. Режимы работы двигателя.
16. Работа главной дозирующей системы.
17. Устройство и работа экономайзера. Система холостого хода.
18. Ускорительный насос. Пусковое устройство.
19. Поплавковая камера карбюратора. Система холостого хода.
20. Переходные системы. Главные дозирующие системы.
21. Экономайзер мощностных режимов. Эконостат полных нагрузок. Система снижения токсичности.
22. Топливный бак. Топливные фильтры. Топливный насос.
23. Воздушный фильтр. Впускной и выпускной газопроводы.
24. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях.
25. Общее устройство системы питания дизелей. Механизмы и узлы магистрали низ-кого давления и высокого давления.
26. Общие сведения. Контактная система батарейного зажигания .

27. Контактно-транзисторная система зажигания.
28. Приборы системы зажигания Система электрического пуска.
29. Назначение и основные виды трансмиссий. Механические трансмиссии.
30. Сцепление. Гидравлическое сцепление. Конструкция сцеплений. Однодисковое фрикционное сцепление.
31. Гаситель крутильных колебаний. Двухдисковое сцепление. Привод управления сцеплением. Регулировка свободного хода привода.
32. Назначение и основные типы коробок передач. Дополнительные коробки передач.
33. Бесступенчатые коробки передач. Гидромеханическая коробка передач.
34. Четырех и пяти ступенчатые коробки передач. Коробка передач автомобилей семейства КамАЗ. Синхронизаторы. Механизм управления коробкой передач.
35. Раздаточная и дополнительная коробки передач. Спидометр и его привод. Типы карданных передач и их расположение на автомобилях. Устройство и работа кар-данных шарниров и валов.
36. Типы мостов. Балка ведущего моста. Главная передача. Типы главных передач. На-значение дифференциала. Типы дифференциалов.
37. Передний ведущий мост. Управляемый мост. Установка управляемых колес.
38. Назначение подвесок и их основные типы. Зависимая подвеска. Независимая под-веска.
39. Рессорная подвеска двухосных автомобилей. Задняя балансирная подвеска.
40. Конструкция независимой подвески. Амортизаторы.
41. Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин. Конструкция узлов крепления запасного колеса.
42. Назначение кузова и кабины. Кузова легковых автомобилей.
43. Кузова грузовых автомобилей. Оборудование кузова.
44. Назначение рулевого управления. Рулевой механизм.
45. Рулевой привод. Усилители рулевого привода.
46. Типы тормозных систем и механизмов. Барабанный тормоз. Дисковый тормоз. Стояночная тормозная система. Тормозной привод. Устройство и работа узлов пневматического тормозного привода. Контуры тормозного привода. Усилители тормозного привода.
47. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Условия эксплуатации. Анализ процесса прямолинейного движения транспортных средств и его законы.
48. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Топливная экономичность.
49. Плавность хода. Проходимость. Анализ процесса криволинейного движения транспортного средства и его законы.
50. Маневренность транспортного средства. Управляемость. Устойчивость.

Образец экзаменационного билета

<table>
<tr><td colspan="2">МИНОБРНАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
Кафедра технологического образования</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств
заочная форма обучения
3 курс 7 сессия</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль: Автомобильный сервис</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Типы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания.</td></tr>
</table>

2. Контактно-транзисторная система зажигания. 3. Практическое задание	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

При оценке ответа **на экзамене** максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности. При оценивании на экзамене необходимо учитывать выполнение всех практических заданий в течение семестра.
Критерии оценки:
- отлично выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практические задания в течение семестра выполнены полностью без неточностей и ошибок;
- хорошо выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практических заданий допущены несущественные ошибки;
- удовлетворительно баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- неудовлетворительно выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

7 сессия - курсовая работа, 7 сессия - экзамен.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт. - сост. Н.С. Сайниев; И.А. Зинов. — Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Sajniev_Zinov_avt-sost_Konstrukcija i ES TTTMO_ump_Birsk_2018.pdf

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Автомобили. Основы конструкции : учеб. для студ. вузов / А. М. Иванов [и др.] ; Под ред. А. М. Иванова, А. Н. Солнцева .— Москва : Академия, 2016 .— 333 с.
2. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт.- сост. Н.С. Сайниев; В.В. Ганеев. — Бирск: БФ БашГУ, 2017. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sainiev_Ganeev_avt-sost_Teorija ekspluatacionnyh svojstv avtomobilja_up_Birsk_2017.pdf.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.

6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, принтер, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 111(ИТФ)	Для хранения оборудования	Компьютер, магнитофон "daewoo", мфу, ноутбук, принтер.

		Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Операционная система Astra Linux
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер, лампа настольная , мебель, мфу, нетбук, принтер, сетевой фильтр, учебно-методическая литература, часы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, огнетушитель , проектор, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Лаборатория автомобильного сервиса(ИТФ)	Семинарская	Renault logan (т569 уо 102), автомобиль chevrolet lanos (k064yo102), компьютер, монитор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux