

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Панайотов К.К.

(подпись)

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Развитие и современное состояние мировой автомобилизации

23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):
ассистент

(подпись)

Налесников И.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

(подпись)

Верительник Е.А

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Развитие и современное состояние мировой автомобилизации»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. 29 января считается днем рождения автомобиля. Кто автор патента?

- А) Карл Бенц.
- Б) Генри Форд.
- В) Карл Даймлер.
- Г) Леонтий Шамшуренков.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

2. Время и место появления колеса:

- А) Древний Рим 5500 до н.э.
- Б) Месопотамия 4000 до н.э.
- В) Румыния 5000 до н.э.
- Г) На территории современной Германии 4000 до н.э.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

3. Название «велосипед» переводится с латыни как:

- А) Паук.
- Б) Быстроног.
- В) Дрезина.
- Г) Самокат.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

4. Автомобиль «Победа» получил маркировку:

- А) ГАЗ-19.
- Б) ГАЗ-20.
- В) ГАЗ-21.
- Г) ГАЗ-24.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между изобретателем и его изобретением.

Изобретатель	Изобретение
1) Карл Бенц.	А) Создал первый паровоз.
2) Николаус Отто.	Б) Изобрел двигатель внутреннего сгорания.
3) Джеймс Уатт.	В) Разработал паровую машину.
4) Ричард Тревитик.	Г) Создал первый автомобиль с ДВС.

Правильный ответ: 1Г, 2Б, 3В, 4А.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

2. Укажите правильное соответствие между веком и событием в истории автотранспорта.

Век	Изобретение
1) XVIII век.	А) Изобретение двигателя внутреннего сгорания.
2) XIX век.	Б) Первые паровые автомобили
3) XX век.	В) Начало массового производства автомобилей.
4) XXI век.	Г) Развитие электромобилей и беспилотного транспорта.

Правильный ответ: 1Г, 2А, 3В, 4Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

3. Установите соответствие между отечественным автомобильным брендом и его производителем

Бренд	Производитель
1) LADA.	А) ГАЗ.
2) Волга.	Б) КАМАЗ.
3) УАЗ.	В) АвтоВАЗ.
4) КамАЗ.	Г) Ульяновский автозавод.

Правильный ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

4. Установите соответствие между страной и ее ведущим автопроизводителем.

Страна	Автопроизводитель
1) Германия.	А) Renault.
2) Франция.	Б) Ferrari.
3) Италия.	В) Volkswagen.

4) Швеция.

Г) Volvo.

Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Расположите события в хронологическом порядке.

А) Изобретение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания.

Б) Создание первых транспортных поршневых ДВС.

В) Массовое производство автомобилей с ДВС.

Г) Разработка современных гибридных и электрических автомобилей.

Правильный ответ: Б, А, В, Г.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

2. Расположите этапы развития автомобилестроения в США в правильном хронологическом порядке.

А) Генри Форд внедряет конвейерное производство (Ford Model T) и делает автомобили доступными.

Б) Нефтяной кризис 1973 года приводит к снижению популярности больших и мощных автомобилей, росту спроса на экономичные модели.

В) Великая депрессия замедляет развитие автопрома, но во время Второй мировой войны автомобильные заводы переходят на выпуск военной техники

Г) Бум массового производства автомобилей после Второй мировой войны, появление шоссейных магистралей и развитие автокультуры.

Правильный ответ: А, В, Г, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

3. Расположите этапы развития автомобилестроения в Азии в правильной хронологической последовательности.

А) Начало активного роста японского автопрома после Второй мировой войны.

Б) Подъем автомобильной промышленности в Китае и Южной Корее.

В) Создание первых азиатских автомобилей, заимствование технологий у европейских и американских компаний (начало XX века).

Г) Выход японских брендов (Toyota, Honda, Nissan) на мировой рынок и их успех в США и Европе.

Правильный ответ: В, А, Г, Б.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

4. Расположите ключевые этапы стратегии Volkswagen в правильной последовательности.

А) Расширение производства в Китае, Индии и Бразилии, создание локализованных.

- Б) Выход на глобальный рынок, строительство заводов за пределами Германии.
- В) Создание стратегических альянсов с китайскими и американскими партнерами.
- Г) Основание Volkswagen и запуск первых массовых моделей, включая культовый Beetle.
- Правильный ответ: Г, Б, В, А.
- Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Рудольф Дизель (1858 – 1913) – знаменитый немецкий конструктор, увековечивший свою фамилию изобретенным им _____.
Правильный ответ: дизельный двигатель; дизельным двигателем.
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).
2. Даймлер разработал устройство для создания топливо-воздушной смеси - первый в мире _____.
Правильный ответ: карбюратор.
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).
3. На Парижской выставке в 1899 году предприятие Даймлера создает автомобиль Даймлер-Штальрадваген с первым в истории _____.
Правильный ответ: V-образным; V образным; V-образный.
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).
4. За основу при выпуске малолитражного с пятиместным кузовом «ВАЗ-2101» был взят _____.
Правильный ответ: ФИАТ-124; фиат-124. Fiat-124.
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. В сравнение с автомобилями, оснащенным ДВС, основными преимуществами электромобилей является:
Правильный ответ: отсутствие выбросов, экологичность, простота конструкции, возможность подзарядки от бытовой электрической сети.
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

2. Какие четыре такта проходят в работе мотора Р.Дизеля ?

Правильный ответ: такт впуска, Такт сжатия, Такт расширение, Такт выпуска / впуск, сжатие, расширение, выпуск.

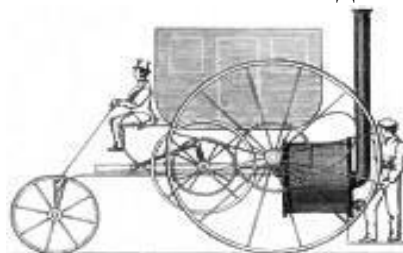
Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

3. В отечественной автомобильной промышленности созданы и развиваются такие производственные объединения как:

Правильный ответ: ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

4. В первой трети 19 века начали появляться паровые экипажи для перевозки пассажиров. Какое название носила данная модель экипажа?



Правильный ответ: паровая карета Тревитика.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. *Дайте развернутый ответ на вопрос:*

Опишите причины, по которым автомобильная промышленность в экономике развитых стран является сейчас ведущей отраслью машиностроения.

Время выполнения: 20 мин.

Ожидаемый результат:

во-первых, людям с каждым днём требуется все больше и больше автомобилей для решения различных хозяйственных задач;

во-вторых, эта промышленность является наукоемкой и высокотехнологичной. Она «тянет» за собой многие другие отрасли, предприятия которых выполняют ее многочисленные заказы. Инновации, внедряемые в автомобильной промышленности, неминуемо заставляют эти отрасли совершенствовать и свои производства. В силу того, что таких отраслей достаточно много, то в итоге наблюдается подъем всей промышленности, а, следовательно, и экономики в целом.;

в-третьих, автомобильная промышленность во всех развитых странах относится к числу наиболее прибыльных отраслей народного хозяйства, так как она способствует повышению товарооборота и приносит в казну государства немалые доходы за счет продаж, как на внутреннем, так и на мировом рынке.

в-четвертых, автомобильная промышленность является стратегически важной отраслью. Развитие этой отрасли делает страну экономически сильной и потому более независимой. Широкое использование лучших образцов

автомобильной техники в армии, бесспорно, повышает оборонную мощь страны.

Критерии оценивания: Ответ должен содержать как минимум три причины.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1, УК-6.2).

2. *Дайте развернутый ответ на вопрос:*

Опишите основные преимущества электродвигателей по сравнению с автомобилями, оснащенными ДВС.

Время выполнения: 20 мин.

Ожидаемый результат:

Отсутствие вредных выхлопов в месте нахождения автомобиля.

Более высокая экологичность ввиду отсутствия необходимости применения нефтяного топлива, антифризов, моторных масел, а также фильтров для этих жидкостей.

Простота техобслуживания, большой меж сервисный пробег, дешевизна ТО и ТР.

Низкая пожаро- и взрывоопасность при аварии.

ДВС является источником возникновения динамических нагрузок и крутильных колебаний в трансмиссии автомобиля и источником вибраций, передающихся несущей конструкции автомобиля, на электромобиле ТЭД динамически уравновешен.

Возможность подзарядки от бытовой электрической сети (розетки), но такой способ в 5—10 раз дольше, чем от специального высоковольтного зарядного устройства.

Автомобиль с электроприводом — единственный вариант применения на легковом автотранспорте дешевой (по сравнению с нефтяным или водородным топливом) энергии, вырабатываемой АЭС, ГЭС и т. п.

ТЭД имеют КПД до 90-95 % по сравнению с 22-42 % у ДВС.

Меньший шум за счёт меньшего количества движимых частей и механических передач.

Возможность подзарядки аккумуляторов во время рекуперативного торможения.

Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

3. *Дайте развернутый ответ на вопрос.*

Дайте характеристику особенностям устройства и рабочего процесса дизельных двигателей в грузовиках и автобусах. Их достоинства и недостатки?

Время выполнения: 20 мин.

Ожидаемый результат:

Основные элементы дизельного двигателя схожи с бензиновым, но имеют ряд конструктивных особенностей:

Цилиндропоршневая группа – изготавливается из прочных сплавов, так как в дизеле выше нагрузки и давление.

Система подачи топлива – вместо карбюратора или инжектора, используется топливный насос высокого давления (ТНВД) и форсунки.

Свечи накалывания – применяются для облегчения пуска в холодную погоду.

Турбонаддув – большинство дизелей оснащены турбинами для увеличения мощности и КПД.

Система охлаждения и смазки – усилена из-за высокой температуры и нагрузки.

Достоинства:

Экономичность – дизельное топливо расходуется эффективнее, особенно при больших нагрузках.

Высокий крутящий момент – полезно для грузоперевозок и автобусов на низких оборотах.

Долговечность – из-за прочной конструкции и меньшего числа движущихся частей.

Устойчивость к перегрузкам – моторы работают стабильно даже при высоких нагрузках.

Недостатки:

Высокая масса и габариты – дизельный двигатель тяжелее бензинового.

Шум и вибрации – работа сопровождается характерным "дизельным" звуком.

Дорогой ремонт – сложная топливная аппаратура и высокая стоимость запчастей.

Экологические ограничения – высокий уровень выбросов NOx и сажи, требуют сложных систем очистки (AdBlue, сажевые фильтры).

Проблемы в холодную погоду – требует подогрева топлива и свечей накалывания.

Критерии оценивания: Ответ должен содержать как минимум два преимущества и два недостатка.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

4. *Дайте развернутый ответ на вопрос.*

Автомобильный спорт как метод объективной оценки технических решений

Время выполнения: 5 мин.

Ожидаемый результат:

Роль автомобильного спорта в техническом развитии

1. Испытательный полигон для инноваций: Автоспорт позволяет тестировать технологии в условиях предельных нагрузок; Обкатываются новые материалы (карбон, керамика, композиты); Проверяется надежность узлов и агрегатов, включая двигатели, трансмиссии, подвеску.

2. Совершенствование аэродинамики: Гоночные автомобили проходят детальные исследования в аэродинамических трубах; Разрабатываются новые формы кузова, улучшающие обтекаемость и прижимную силу; Элементы, вроде активных антикрыльев, позже адаптируются в серийных спорткарах.

3. Развитие двигателей и топливных технологий: В гонках испытываются новые виды топлива (биотопливо, водород, синтетические смеси); Технологии турбонаддува, систем впрыска и охлаждения сначала появляются в автоспорте, а затем переходят в массовое производство.

4, Оптимизация трансмиссий и подвески: Использование секвентальных КПП и роботизированных коробок передач; Разработка активной подвески и интеллектуальных систем управления шасси.

5, Безопасность водителя и автомобиля: Испытания в гонках позволяют разрабатывать эффективные системы безопасности; Каркас безопасности (впоследствии адаптирован в серийных авто); Многоточечные ремни безопасности и энергоемкие зоны деформации; Современные системы стабилизации и трекшн-контроля.

6, Использование новых технологий в серийных авто: Многие технологии, испытанные в автоспорте, находят применение в гражданском транспорте; Дисковые тормоза впервые применены в гонках и затем стали стандартом; Гибридные установки, тестируемые в Le Mans, внедряются в серийные гибриды и электрокары; Легкие и прочные сплавы применяются в кузовах и двигателях.

Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): УК-6 (УК-6.1; УК-6.2).

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Председатель учебно-методической
комиссии Краснодонского факультета
инженерии и менеджмента (филиала)

 Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)