

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Автомобильный транспорт»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/ Шербич С.Н. /
« 03 » сентября 20 19 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

История и развитие мировой автомобилизации

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность:

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Формы обучения: заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «История и развитие мировой автомобилизации» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата - «Технология транспортных процессов» (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте), утвержденная для заочной формы обучения «29» августа 2019 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт» «2» сентября 2019 года, протокол №1.

Рабочую программу составил
старший преподаватель кафедры
«Автомобильный транспорт»


 Н.С.Безотеческих

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Автомобильный транспорт»
канд. техн. наук, доцент

 О.Г.Вершинина

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического отдела

 Г.В.Казанкова

Начальник Управления образовательной
деятельности

 С.Н.Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		7
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	4	4
в том числе:		
Лекции	2	2
Лабораторные занятия	2	2
Самостоятельная работа, всего часов	140	140
в том числе:		
Подготовка курсовой работы	36	36
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	86	86
Подготовка к зачету	18	18
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История и развитие мировой автомобилизации» (Б1.В.ДВ.03.02) относится к дисциплинам по выбору вариативной части, Блока 1

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Физика;
- Информатика;
- Цифровые технологии на автомобильном транспорте и автодорожном комплексе;
- Конструкция автомобиля;

Дисциплина представляет собой основу для изучения в последующем дисциплин «Моделирование транспортных процессов», «Организация и безопасность движения», «Автомобильные дороги».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цель изучения дисциплины «История и развитие мировой автомобилизации» состоит в том, чтобы ознакомить студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

Основными *задачами* изучения дисциплины являются:

- ознакомление с процессом зарождения и развития конструкции автомобилей;
- ознакомление с этапами развития и текущим состоянием мировой автомобилизации;
- формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области конструкции транспортных средств и технологий транспортных процессов

Для успешного освоения дисциплины студенты должны

знать: основные понятия, применяемые в сфере дорожного движения, технических средств регулирования движением, конструкции автомобиля;

уметь: решать вопросы оценки поведения участников движения в соответствии с ПДД;

владеть: методиками теории вероятностей и статистики, навыками оценивания дорожной ситуации с точки зрения выполнения ПДД.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10);

- способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- состояние автомобильного транспорта в стране и за рубежом; (ПК -12)
- основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобиля; (ПК -10)
- законы движения автомобиля; (ПК -12)
- рабочие процессы механизмов автомобиля; (ПК -10)

Уметь:

- самостоятельно осваивать новые конструкции автомобиля и их механизмы; (ПК -10)
- оценивать технический уровень конструкций автомобиля; (ПК -12)
- анализировать конструкции и определять нагрузки, действующие на детали механизмов автомобиля. (ПК -10)

Владеть:

- навыками расчета тягово-скоростных и топливно-экономических показателей автомобиля; (ПК -10)
- навыками организации и оценки результатов испытания автомобиля. (ПК -12)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практические занятия
1	Состояние мировой автомобилизации. Негативные последствия автомобилизации	1	-
2	Анализ основных современных тенденций мирового автомобилестроения	1	2
Всего:		2	2

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Состояние мировой автомобилизации. Негативные последствия автомобилизации.

Введение. Тенденция развития отечественного и мирового автомобилестроения Цель и основные задачи курса, связь его с общетеоретическими и специальными дисциплинами. Роль отечественных, мировых изобретателей и ученых в развитии технологии автомобилестроения. История развития и современное состояние известных заводов-производителей и марок отечественного и мирового автомобилестроения (ВАЗ, АЗЛК, ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, Мерседес, Форд, Фольксваген, БМВ и др.) Значение современных автомобилей в развитии стран.

Тема 2. Анализ основных современных тенденций мирового автомобилестроения.

Направления совершенствования конструкции автомобиля. Повышение: активной и пассивной безопасности, топливной экономичности, экологической безопасности, комфорта современных автомобилей. Гибридные автомобили.

Основные направления совершенствования бензиновых и дизельных ДВС. Снижение расхода топлива. Снижение токсичности отработавших газов. Повышение мощности. Снижение уровня шума. Облегчение холодного запуска. Альтернативные виды топлива, применяемые в ДВС: природный газ, метанол и этанол, спиртовые и био топлива, водород. Рядные, V-образные, оппозитные и др. виды двигателей. Совершенствования КШМ, ГРМ, систем: смазки, охлаждения, питания ДВС.

4.3. Лабораторные занятия

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.
2	Анализ основных современных тенденций мирового автомобилестроения	Оценка уровня автомобилизации	2
Всего			2

4.4 Курсовая работа

Курсовая работа выполняется на тему «Оценка уровня автомобилизации одной страны». Каждому студенту выдается индивидуальное задание. Работа выполняется на листах формата А4, объемом 15...20 страниц, с оформлением титульного листа. Работа может выполняться как машинописным (компьютерным) набором, так и рукописью. Не допускается наклеивание графических иллюстраций из книг и журналов, а также «ксерокопирование» графических иллюстраций.

Графические элементы рекомендуется выполнять при помощи систем автоматизированного проектирования Компас, AutoCAD и др.

Выполненная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем за неделю до зачетно-экзаменационной сессии.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение курса «История и развитие мировой автомобилизации» подразумевает большой объем самостоятельной работы студента, включающий в себя:

- работу над лекционным материалом;
- изучение и конспектирование учебных пособий, специальной литературы, научной периодики, нормативного материала;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к зачету.

В этой связи студент должен уметь планировать свое время, учитывая, что он наряду с данной дисциплиной должен изучать и другие.

При самостоятельной работе нужно составить план – для чего, и в каком объеме следует подготовить материал. Также нужно выбрать метод работы – провести конспектирование материала или осуществление самоконтроля при помощи тестов или вопросов, полученных у преподавателя во время практического занятия. Особый подход требуется при подготовке к зачету.

Подготовка студентов к лекции включает в себя:

- просмотр материала предшествующей лекции;
- ознакомление с примерным содержанием предстоящей лекции просмотром темы, программы и контрольных вопросов учебно-методического пособия;
- выявление материала, наиболее слабо освещенного в учебном пособии;
- выяснение вопросов, достойных наибольшего внимания;

При слушании и восприятии лекции студент должен усвоить:

- научную сущность лекции;
- взаимосвязь лекции с другими лекциями и смежными науками;
- научную логику связи теории с жизнью;
- глубоко осмыслить сформулированные законы и понятия науки, приведенные факты, доказательства, аргументацию.

Успех лекции зависит не только от искусства лектора, но и от умения студентов слушать лекции. Слушание лекции – это не только внешний активный, напряженный мыслительный процесс, но главным образом внутренний. Как и во время других занятий, на лекции преподаватель лишь организует определенную деятельность студентов, но выполнять ее они должны сами.

Однако при всей своей важности курс лекций еще не обеспечивает полного и глубокого усвоения изучаемой науки. Достигнуть этого можно лишь при выработке ответственного понимания изучаемого предмета, что возможно только в процессе самостоятельной работы не только над конспектом, но главным образом над учебниками и другими литературными источниками.

Ведение записей лекций необходимо по следующим причинам:

- сразу после лекции запоминается, и то на краткий срок, не более 40–45% учебного материала;
- ведение записей способствует организации внимания;
- более прочному усвоению учебного материала;
- облегчению работы памяти (освобождение ее от запоминания отдельных учебных фактов, примеров и т.д.),
- сохранению в виде конспектов учебного материала для будущей самостоятельной работы;
- восстановлению в памяти прослушанного на лекции;
- подготовка к зачету;
- развитие и укрепление умений и навыков фиксации учебного материала.

В конспекте следует избегать подробной записи. Конспект не должен превращаться

в единственный источник информации, а должен подводить студента к самостоятельному обдумыванию материала, к работе с учебной книгой. Независимо от того, есть учебник или нет, лекции записывать необходимо.

Правила ведения записей и оформления конспекта:

- начинать с даты занятий, названия темы, целей и плана лекции, рекомендованной литературы;
- научиться выделять и записывать основные научные положения и факты, формулы и правила, выводы и обобщения; не перегружать записи отдельными фактами;
- выделять разделы и подразделы, темы и подтемы;
- применять доступные пониманию сокращения слов и фраз;
- записывать рекомендованную литературу;
- желательно выделять цветом основные положения, выводы.

Последующая работа над лекцией заключается в повторении ее содержания по конспекту (а еще лучше с привлечением дополнительных источников) вскоре после ее прослушивания, т.к. забывание материала, воспринятого любым способом идет особенно интенсивно сразу же после восприятия.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Главная цель практических занятий – связать теорию учебного предмета с его практикой, что позволяет углублять и закреплять теоретические положения, получаемые студентами на лекции, проверять их применение в практике экспериментальным путем, знакомить студентов с оборудованием, вычислительной техникой, изучать на практике методы научных исследований.

Задачи практических занятий:

- расширение, углубление и детализация научных знаний, полученных на лекциях;
- повышение уровня усвоения учебного материала (от уровня знакомства, полученного на лекциях, до уровней умений и навыков);
- привитие умений и навыков;
- развитие научного мышления и речи студентов;
- проверка и учет знаний;
- развитие научного кругозора и общей культуры, формирование навыков публичного выступления перед коллективом;
- развитие познавательной активности и привитие навыков самостоятельной работы, особенно с дополнительной и специальной литературой;
- привитие навыков ведения коллективной беседы, участия в творческой дискуссии, умения аргументировано отстаивать свои взгляды.

Этапы подготовки к занятиям включают: повторение уже имеющихся знаний по конспекту, а затем по учебнику; углубление знаний по теме с использованием рекомендованной литературы; выполнение конкретного задания (решение задач, составление отчетов и т.п.).

Студенты обеспечиваются инструкциями к практической работе, содержащими теоретическую информацию и конкретное практическое задание.

Оформление практических работ должно быть максимально приближено к уровню, на котором ведется экспериментальная научно-исследовательская работа в конкретной предметной области.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение курсовой рабо-

ты, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Заочная форма

Наименование вида самостоятельной работы	Всего	Семестр
		7
Самостоятельное изучение тем дисциплины всего:		
в том числе:	85	85
1. Основные направления совершенствования трансмиссии автомобиля	10	10
2. Двойное сцепление, гасители крутильных колебаний	10	10
3. Автоматические, роботизированные, вариаторные коробки передач	10	10
4. Переднеприводные, заднеприводные и полноприводные компоновки трансмиссий	10	10
5. Современные тормозные системы	10	10
6. Основные направления совершенствования электрооборудования и электроники транспортных средств	5	5
7. Современные системы зажигания	5	5
8. Бортовые компьютеры	5	5
9. Биксеноновые, светодиодные системы освещения	5	5
10. Кондиционеры и климат-контроль	5	5
11. Круиз-контроль. Системы комфортности	5	5
12. Современные контрольно-измерительные приборы и указатели	4	4
Подготовка к лабораторным занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	1	1
Выполнение курсовой работы	36	36
Подготовка к зачету	18	18
Всего:	140	140

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Курсовая работа
2. Отчеты студентов по практическим занятиям
3. Банк заданий к зачету

6.2 Процедура оценивания результатов освоения дисциплин

Билет для сдачи зачета состоит из 2 теоретических вопросов, на которые студент готовит письменный ответ. Время, отводимое студенту на подготовку и ответ на зачете 20 минут, их них 10 подготовка, 10 ответ.

Результаты зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Сущность понятия автомобилизации.
2. Анализ процесса автомобилизации в России.
3. Экономические предпосылки в развитии автомобилестроения.
4. Автомобилизация и количество ДТП.
5. Загрязнения воздуха и автомобилизация.
6. Проблемы транспортной сети в крупных городах.
7. Автомобилизация и развивающиеся страны.
8. Консалтинговые компании.
9. Гибкие системы производства
10. Модульная сборка в автомобилестроении.
11. Применение аутсорсинга в автомобилестроении.
12. Автосалоны в Детройте, Женеве, Москве.
13. Тенденции развития конструкции автомобилей.
14. Автомобиль сегодня и завтра.
15. Проблемы снижения массы автомобиля
16. IT-технологии и современное автомобилестроение.
17. Человек и автомобиль: безопасность прежде всего.
18. Человек - как тормоз для прогресса автомобиля.
19. Автоматическая коробка передач.
20. Роботизированная КПП
21. Вариаторы.
22. Направления совершенствования конструкции автомобиля.
23. Направления совершенствования бензиновых двигателей.
24. Направления совершенствования дизельных двигателей.
25. Гибридный автомобиль.
26. Направления совершенствования КШМ и ГРМ.
27. Направления совершенствования систем охлаждения и смазки.
28. Система изменения степени сжатия

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учеб. пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 184 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). –
2. Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения: Учебное пособие / Кораблев Р.А. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 766 с

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Веселов, Н.В. Экспертное обеспечение транспортной логистики: Монография / Н.В. Веселов, А.А. Рогов, И.С. Кравчук, О.А. Бортник. - М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. - 230 с. - ISBN
2. Испытания автомобиля : учеб. пособие / В.А. Набоких. - 2-е изд. ? М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Продвижение транспортных услуг на мировые рынки: Монография / Дунаев О.Н., Кулакова Т.В., Нестерова Д.В. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 227 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01053-2
4. Транспортные системы и технологии перевозок : учеб. пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 116 с.
5. Транспорт в городах, удобных для жизни / Вучик В.Р., Калинин А. - М.:ИД Тер. будущего, 2011. - 576 с.: 70x100 1/16. - (Университетская библиотека Александра Погорельского) ISBN 978-5-91129-058-0

7.3 Ресурсы сети Интернет

- 1 Система поддержки учебного процесса КГУ. URL : dist.kgsu.ru.
- 2 ЭБС КГУ. URL : <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/handle/123456789/1>.
- 3 Справочно-правовая система ГАРАНТ. URL : <http://garant.ru>.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«История и развитие мировой автомобилизации»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

23.03.01 – Технология транспортных процессов

Направленность:

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 7

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Тенденция развития отечественного и мирового автомобилестроения Цель и основные задачи курса, связь его с общетеоретическими и специальными дисциплинами. Роль отечественных, мировых изобретателей и ученых в развитии технологии автомобилестроения. История развития и современное состояние известных заводов-производителей и марок отечественного и мирового автомобилестроения (ВАЗ, АЗЛК, ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, Мерседес, Форд, Фольксваген, БМВ и др.) Значение современных автомобилей в развитии стран. Анализ основных современных тенденций мирового автомобилестроения. Направления совершенствования конструкции автомобиля. Повышение: активной и пассивной безопасности, топливной экономичности, экологической безопасности, комфортности современных автомобилей. Гибридные автомобили. Основные направления совершенствования бензиновых и дизельных ДВС. Снижение расхода топлива. Снижение токсичности отработавших газов. Повышение мощности. Снижение уровня шума. Облегчение холодного запуска. Альтернативные виды топлива, применяемые в ДВС: природный газ, метанол и этанол, спиртовые и биотоплива, водород. Рядные, V-образные, оппозитные и др. виды двигателей. Совершенствования КШМ, ГРМ, систем: смазки, охлаждения, питания ДВС.