

Индивидуальные задания

Индивидуальное задание выполняется для более полного изучения отдельных тем дисциплины с целью приобретения знаний, умения и навыков, которыми должен обладать будущий специалист по организации и безопасности дорожного движения.

Индивидуальное задание состоит из трёх вопросов и выполняется в виде реферата в объёме 10 - 15 листов машинописного текста.

В рабочей программе дисциплины указана основная и дополнительная литература. Однако при выполнении индивидуального задания студент не должен ограничиваться данным списком литературы, а самостоятельно найти специальную литературу по раскрываемому вопросу индивидуального задания.

Обязательными структурными элементами индивидуального задания являются:

- титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями, приведёнными в приложении Г;
- содержание индивидуального задания с указанием страниц;
- основной текст, состоящий из трёх разделов (ответы на вопросы);
- список литературы.

На последней странице указывается список используемой литературы (оформление такое же, как в данных методических указаниях).

Вариант индивидуального задания определяется по таблице 1.

Таблица 1

Варианты индивидуального задания

Две последние цифры номера зачётной книжки	Вариант индивидуального задания	Две последние цифры номера зачётной книжки	Вариант индивидуального задания
1	2	3	4
01 21 41	1	61 81	21
02 22 42	2	62 82	22
03 23 43	3	63 83	23
04 24 44	4	64 84	24
05 25 45	5	65 85	25

Продолжение табл. 1

1			2			3			4		
06	26	46	6	66	86	26					
07	27	47	7	67	87	27					
08	28	48	8	68	88	28					
09	29	49	9	69	89	29					
10	30	50	10	70	90	30					
11	31	51	11	71	91	31					
12	32	52	12	72	92	32					
13	33	53	13	73	93	33					
14	34	54	14	74	94	34					
15	35	55	15	75	95	35					
16	36	56	16	76	96	36					
17	37	57	17	77	97	37					
18	38	58	18	78	98	38					
19	39	59	19	79	99	39					
20	40	60	20	80	00	40					

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Выполненное индивидуальное задание должно быть оформлено в машинописном варианте в соответствии с требованиями ГОСТ РФ 7.32-2011. На титульном листе должна стоять дата сдачи индивидуального задания на проверку и личная подпись студента.

Индивидуальное задание должно быть выполнено до наступления зачётно-экзаменационной сессии..

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Вариант 1

1 Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта.

2 Распространение прицепных и полуприцепных автопоездов.

3 Паровая машина второй половины XVIII века как транспортный двигатель.

Вариант 2

- 1 Автомобиль и автомобилизация в современном понимании.
- 2 Изобретение колеса.
- 3 Паровая машина второй половины XVIII века как транспортный двигатель.

Вариант 3

- 1 Сила тяги, необходимая для перемещения груза при скольжении и качении.
- 2 Попытки освободиться от конной тяги - парусные повозки.
- 3 Первый (двухколесный) автомобиль Готлиба Даймлера.

Вариант 4

- 1 Предыстория экипажей, приводимых в движение мускульной силой животных и человека.
- 2 Попытки освободиться от конной тяги - "Самокатка" Ивана Петровича Кулибина.
- 3 Развитие грузовых автомобилей и автобусов.

Вариант 5

- 1 Ручные и гужевые повозки древнего мира.
- 2 "Серебряный дух" (1907 г.) Чарлза Стюарта Роллса и Фредерика Генри Ройса - пример нового подхода к задаче производства автомобилей.
- 3 Компонентные особенности американских и Европейских автомобилей "инженерного периода".

Вариант 6

- 1 Арба, назначение и приспособленность ее конструкции к условиям эксплуатации.
- 2 Преждевременные изобретения (фрикционный вариатор, электротрансмиссия).

3 Автомобили Б. Луцкого их двигатели и конструкции.

Вариант 7

1 Римские колесницы: многообразие устройства и назначения.

2 Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения.

3 Первые электромобили Романова И.В.

Вариант 8

1 Рассмотрение конструкции колесницы, описанной Гомером в "Илиаде".

2 Соревнование автомобильных ДВС в конце XIX - начале XX веков.

3 Деятельность русских конструкторов в зарубежных автомобилестроительных фирмах: Балаховский Д.М.

Вариант 9

1 Возникновение дорожной сети.

2 Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля, отличной от конной повозки.

3 Автомобили фирм "ДУКС" Меллера Ю.А. "Психо", "Кузьмин", "Пузанов", "Аксонт" и др.

Вариант 10

1 Дороги Древнего мира.

2 "Паровая телега" Никола-Жозефа Кюньо (1767 г.): конструкция, технические характеристики, особенности эксплуатации.

3 Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля: упрощение процесса управления автомобилем, его автоматизация, как средство повышения безопасности дорожного движения.

Вариант 11

- 1 Начало организации дорожного движения.
- 2 Повышение роли научных методов решения технических проблем автомобилестроения. Работы М.Оллея, Чудакова Е.А. и др. по теории эксплуатационных свойств автомобиля.
- 3 Организация массового производства автомобилей "АМО-3" (1931 г.). ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.).

Вариант 12

- 1 Безрельсовый транспорт Средних веков.
- 2 Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной коробки передач Луи Рено (1898 г.).
- 3 Социальный аспект массового производства.

Вариант 13

- 1 Грузовые колымаги: введение поворотной (на шкворне) передней оси.
- 2 Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке: дилижансы Голдсуорси Гэрнея и Уолтера Хенока.
- 3 Увеличение количества моделей автомобилей и их выпуска к началу XX века.

Вариант 14

- 1 Применение подвески кузова в XV веке и превращение колымаги в карету.
- 2 Соревнование паровых двигателей в конце XIX - начале XX веков.
- 3 Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): дизайнерский (или стилистический).

Вариант 15

1 Совершенствование конструкции кареты в XVI-XVII веках: развитие экипажной части (берлины, дормезы).

2 Паровые автомобили Франции – "Новая" (1878 г.) отца и сына Боле.

3 Итоги развития автомобилестроения в "инженерный период": создание производственной базы, конструкторских и научных коллективов, испытательных лабораторий и полигонов.

Вариант 16

1 Совершенствование конструкции кареты в XVI-XVII веках: появление стальных рессор; применение тормозов.

2 Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке: применение цепного привода от коленвала машины к колесам.

3 Соревнование электрических двигателей в конце XIX - начале XX веков.

Вариант 17

1 Появление экипажей общего пользования (Московские «волчки», Парижские «кукушки», Берлинские «реброломы», дилижансы для междугородных путешествий).

2 Паровые автомобили Франции – «Послушная» (1875 г.) отца и сына Боле.

3 Технические характеристики и уровень производства автомобилей к концу «инженерного периода».

Вариант 18

1 Превращение экипажного ремесла в промышленность (фирмы «Студебеккер» и «Икарус»).

2 Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых технических решений.

3 Автомобили И. Пузырева их двигатели и конструкции.

Вариант 19

1 Характерные методы производства и особенности устройства экипажей начала XIX века.

2 Попытки освободиться от конной тяги - конструкции Леонардо да Винчи.

3 Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): инженерный (до 1940-х годов).

Вариант 20

1 Применение каретником Георгом Лангеншпенглером рулевой трапеции.

2 "Беговая машина" Карла Фридриха Драйза. Разработка и применение на ней "автомобильных" механизмов (подшипников качения, цепной передачи, межколесного дифференциала, пневматических шин). Назначение, принцип действия и основы устройства этих механизмов.

3 Рост спроса на автомобили к началу Первой Мировой войны.

Вариант 21

1 Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля.

2 "Классическая" автомобильная компоновка парового автомобиля отца и сына Боле. Повышение эксплуатационных характеристик за счет применения водогрейного котла и "автомобильных" механизмов (рулевая трапеция, дифференциал, карданная передача, независимая подвеска колес и др.).

3 Пионерные решения В. Лянча (модель "Лямбда") и Г. Ледвински («Татра -12»): несущий кузов, независимая подвеска, крестовая рама.

Вариант 22

1 Преимущество в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии.

2 Повышение технической культуры в производстве автомобилей: применение более совершенных технологий и оборудования в начале XX века.

3 Деятельность русских конструкторов в зарубежных автомобилестроительных фирмах: Шиловский Т.П.

Вариант 23

1 Типы кузовов легковых автомобилей (купе, фэтон, кабриолет, ландо, седан).

2 Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо).

3 Обострение проблем устойчивости, управляемости автомобиля в связи с ростом скорости (угловые колебания направляющих колес, аквапланирование и пр.).

Вариант 24

1 Попытки освободиться от конной тяги - повозка Альбрехта Дюрера со всеми приводными колесами.

2 Первый советский легковой автомобиль «Промбронь» (1922 г.).

3 Проблема несоответствия габаритов, массы, мощности и других технических характеристик автомобиля решаемым транспортным задачам.

Вариант 25

1 Попытки освободиться от конной тяги - «Самобеглая коляска» Леонтия Шуренкова со счетчиком пробега.

2 Второй (четырёхколесный) автомобиль Готлиба Даймлера.

3 Увеличение количества автомобильных заводов в СССР до 15.

Вариант 26

1 Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке: повышение эксплуатационных свойств.

- 2 Конструкторский аспект массового производства автомобилей.
- 3 Опыты по применению систем рекуперации энергии торможения. Работы Гулиа Н.В., фирм «Мерседес» и «Вольво».

Вариант 27

- 1 Конкурентная борьба против паровых повозок в Англии.
- 2 Новые производственные и материальные возможности автомобилестроения после Первой Мировой войны (конверсия военного и авиационного производства).
- 3 Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов.

Вариант 28

- 1 Особенности эксплуатации и недостатки паровой силовой установки.
- 2 Технологический аспект массового производства автомобилей.
- 3 Разделение грузовых автомобилей на городские и магистральные (различия требований по грузоподъемности, скорости, типу двигателя и пр.).

Вариант 29

- 1 Создание первых транспортных поршневых ДВС.
- 2 Отечественное автомобилестроение к 1941 г.
- 3 Технические, социальные и экологические противоречия автомобилизации.

Вариант 30

- 1 Газовый двигатель Этьена Ленуара (1860 г.): принцип действия и основы устройства; достоинства и недостатки.
- 2 Характерные черты автомобиля "изобретательского" периода в США и Европе ("Олдсмобил", "Де-Дион").
- 3 Начало крупносерийного и массового производства "Форд-Т" (1903 г.).

Вариант 31

1 Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто и Евгения Лангена (1876 г.).

2 Проявления взаимовлияния автомобилестроения начала XX века и других отраслей промышленности и техники.

3 Автомобили Петра Фрезе (1986 г.) их двигатели и конструкции.

Вариант 32

1 Рассмотрение четырехтактного цикла работы двигателя.

2 Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.).

3 Особенности направлений Американского и Европейского автостроения в послевоенное время: «сухопутные дредноуты» и «народный автомобиль» (Фольксваген «Жук», ФИАТ-500, Ситроен-2CV, «Изетта», «Мини», НАМИ-013, «Белка»).

Вариант 33

1 Причины, воспрепятствовавшие применению двигателя Николая-Августа Отто на автомобиле.

2 Деятельность русских конструкторов в зарубежных автомобилестроительных фирмах: братья Вернеры.

3 Экономический аспект массового производства автомобилей.

Вариант 34

1 Совершенствование автомобильного ДВС к началу XX века: увеличение количества цилиндров.

2 Грузовики с «передней» кабиной, достоинства и недостатки.

3 Международные экономические и технические связи и кооперация - главные факторы выработки общей концепции мирового автомобилестроения.

Вариант 35

1 Двигатель Готлиба Даймлера на жидком топливе.(1883 г.) - первый автомобильный двигатель внутреннего сгорания. Основные технические характеристики и особенности устройства.

2 Деятельность русских конструкторов в зарубежных автомобилестроительных фирмах: Луцкой Б.Г.

3 Достоинства конструкции автомобилей «ЗИМ ГАЗ-12» и «ЗИС-110».

Вариант 36

1 Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик ДВС, паровых и электрических типов автомобильных двигателей.

2 Появление интереса к вопросам аэродинамики (П. Ярай, Э. Румплер).

3 Первые "однообъемные" модели ("Ситроен-Ксения", "Форд-Аэростар", такси ВНИИТЭ).

Вариант 37

1 Готлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.).

2 Особенности устройства и рабочего процесса дизеля, достоинства и недостатки.

3 Единообразие требований рынка, международные стандарты безопасности.

Вариант 38

1 Первый (трехколесный) автомобиль Карла Бенца.

2 Техничко-эксплуатационные показатели автомобилей начала XX века.

3 Развитие компоновки и конструкции грузовых автомобилей.

Вариант 39

1 Превращение «безлошадного экипажа» в автомобиль.

2 Расширение практической сферы применения автомобиля: появление автобусов, грузовых автомобилей, такси.

3 Привод на передние колеса - важный момент в развитии компоновки легкового автомобиля («ДКВ» Й.Расмуссена, «Ситроен-7CV» Ж. Соломона).

Вариант 40

1 Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.).

2 Усовершенствование механизмов и систем после Первой Мировой войны: синхронизаторы коробки передач, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др.

3 Автомобили Е. Яковлева их двигатели и конструкции.