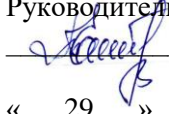




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ОП  
 Е.В. Тунгусова

« 29 » июня 2015 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Зав. кафедрой ТМиТТП  
 С.М. Угай

« 29 » июня 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Развитие и современное состояние автомобилизации

**Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»**

**Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»**

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1, 2  
лекции 36 (18+18) час.  
практические занятия 36 (18+18) час.  
семинарские занятия 0 час.  
лабораторные работы 0 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 16 /пр. 16 /лаб. 0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.  
в том числе с использованием МАО – 32 час  
самостоятельная работа 72 (час.)  
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.  
реферативные работы (количество) 1  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
экзамен 1 семестр  
зачет 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6.03.2015 № 165

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 11 от «29» июня 2015 г.

Заведующая (ий) кафедрой к.т.н., доцент Угай С.М.

Составитель (ли): доцент кафедры ТМиТТП Компанец В.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации»**

Дисциплина «Развитие и современное состояние автомобилизации» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте (степень - бакалавр).

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули), дисциплины выбора учебного плана (Б1.В.ДВ.1.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестре.

В курсе дисциплины изучается история появления первых транспортных машин и механизмов и последующее их развитие, обзор конструкций, принцип действия. История развития, модернизация, классификация автомобилей и их узлов. Современные технологии в автомобильной технике, пути повышения эффективности работы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов общих знаний в области развития автомобилестроения; развитие профессионального интереса к транспортным машинам, как одной из важнейших составных частей материально–технической базы экономики страны.

### **Задачи дисциплины:**

- Изучение истории возникновения автомобилей и механизмов;
- Изучение этапов развития транспортной инфраструктуры;
- Изучение этапов развития технического оснащения разных стран мира и их влияния на автомобилестроение;
- Изучение роли отдельных компаний в развитии автомобильной техники;
- Изучение роли личностей в развитии автомобильной техники.

Для успешного изучения дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации» у обучающихся формирования предварительных компетенций не требуется.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p><b>ПК–2</b> способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов</p>	Знает	<p>Этапы развития автомобилестроения;            Этапы развития транспортной инфраструктуры и их влияние на автомобильный транспорт;            Классификацию автомобильного транспорта;            Технологии производства автомобилей.</p>
	Умеет	<p>Выбирать отдельные конструкции, типы и марки автомобилей для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта;            Анализировать конструкцию автомобиля, соотносить ее совершенство с имеющейся инфраструктурой для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта;            Использовать в практической деятельности информацию о истории развития автомобилестроения</p>
	Владеет	<p>Навыками анализа конструкции автомобилей ( в том числе с использованием современных информационных технологий)</p>
<p><b>ПК-3</b> способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе</p>	Знает	<p>Место автомобильного транспорта в единой транспортной системе;            Изменение роли автомобильного транспорта в ходе истории;            Конструкцию автомобиля и этапы ее изменения;            Влияние совершенства отдельных элементов автомобиля на показатели его работы;</p>
	Умеет	<p>Выбирать необходимые автомобили для организации рационального взаимодействия автомобильного транспорта в единой транспортной системе;            Обоснованно оценивать существующие системы производства и эксплуатации автомобильной техники</p>
	Владеет	<p>Навыками подбора автомобиля (его агрегатов) по требуемым показателям в соответствии с указанным уровнем развития единой транспортной системы</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака) и презентация на основе современных мультимедийных средств.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **1 семестр**

**Тема 1. Развитие автодорожной инфраструктуры и его влияние на автомобилестроение (1 час).** Виды дорог рабовладельческого общества. Сеть дорог Древнего Рима. Дороги государств ацтеков и майя. Упадок дорожного строительства в средние века. Улицы средневековых городов. Дороги феодальной Японии. Развитие дорожного строительства в России XVIII в. Возобновление дорожного строительства в западноевропейских странах. Рост движения по дорогам. Появление экономичных конструкций дорожных одежд. Промышленная революция и развитие дорожного строительства. Развитие конструкций щебеночных покрытий. Развитие методов проектирования дорог. Появление на дорогах механической тяги. Начало строительства автомагистралей.

**Тема 2. Совершенствование транспортных средств (4 часа).** Гужевой транспорт. Механические средства передвижения. Сухопутные повозки с парусами. Повозка Хауча. Самобеглая коляска Шамшуренкова. Самокатка Кулибина. Велосипед. Самокат. Веломобили. Первый серийный кузовной велосипед «Велокар» Шарля Моше. Паровые автомобили. Паромобили НАМИ. Автомобиль А. Добля. Электромобили. Троллейвозы.

**Тема 3. Совершенствование конструкции транспортных двигателей (4 часа).** Пороховые двигатели. Первые автомобили с ДВС. Повозка И де Ривса. Бензиновый двигатель Э. Ленуара. Конструкции Николааса Отто. Конструкция автомобиля Яковлева-Фрезе. Двигатели Луцкого. Двигатели Г. Даймлера и В.Майбаха – изобретение карбюратора. Керосиновые двигатели З. Маркуса. Развитие роторного ДВС. Развитие дизельного двигателя. Р.Дизель. Двигатель Густава Тринклера. Вклад В. Майбаха и К. Майбаха в двигателестроение.

**Тема 4. Развитие трансмиссии автомобилей (4 часа).** Развитие компоновки трансмиссии. Развитие конструкции сцепления. Развитие конструкции коробок перемены передач. Развитие конструкции карданных и

главных передач. Электронное управление в трансмиссии. Перспективы развития трансмиссии.

**Тема 5. Развитие конструкции кузова автомобилей (2 часа).** Попытки создания автомобильного кузова. Развитие аэродинамической формы кузова. Развитие материалов и конструкции кузова. Создание безопасных конструкций кузова. Обеспечение конструктивной функции пассивной безопасности. Обеспечение предупредительной функции пассивной безопасности. Развитие систем обеспечения действий водителя. Развитие систем комфорта, безопасности и удобства. Типы кузова автомобиля.

**Тема 6. Роль автомобильного спорта в развитии автомобилестроения (3 часа).** Первые автомобильные гонки. Гоночные классификации. Конструкции гоночных автомобилей. Результаты влияния спорта на развитие автотранспорта. Рекорды автотранспорта. Рекорды скорости наземных транспортных средств. Роль автомобильного спорта в развитии автомобилестроения.

## 2 семестр

**Тема 7. Возникновение производства автомобилей в России (6 часа).** Велосипедно-автомобильная фабрика «Старлей» (Санкт-Петербург). Л. Мази. Акционерное общество «Дукс» (Москва). Общество постройки экипажей и автомобилей П. А. Фрезе (Санкт-Петербург). Завод И.П. Пузырева (Санкт-Петербург). Фабрика Ильина. Первая собственная конструкция – НАМИ-1. Автомобили РУССКО-БАЛТИЙСКОГО ВАГОННОГО ЗАВОДА. Руссо-Балт Impression. Автомобили на полугусеничном ходу Кегресса.

**Тема 8. Развитие автомобильных перевозок. (4 часа)** Перевозки гужевым транспортом. Проблемы автомобильных перевозок. Период пересмотра нормативов перевозок. Формирование тарифов на перевозку автотранспортом. Использование контейнеров. Совершенствование автомобильных перевозок. Период научно-технического прогресса в области перевозок.

**Тема 9. Развитие и значение технической эксплуатации автомобилей. (2 часа)** Влияние ТЭА на автомобилизацию. Этапы совершенствования ТЭА. История подготовки кадров автомобильной отрасли. Деятельность Б.Г. Луцкого. Вклад отечественных специалистов в области технической эксплуатации в развитие автомобилестроения.

**Тема 10. Влияние автомобиля на окружающую среду (2 часа).** Экологическая безопасность производственных процессов. Экологические требования к размещению, проектированию и строительству предприятий

автомобильного транспорта. Влияние транспортных средств на окружающую среду. Экологические требования к автомобилю и их изменение. Мероприятия по снижению токсичности двигателей. Шумовое загрязнение окружающей среды автотранспортом. Мероприятия по снижению уровня шума.

**Тема 11. Технологии автомобилестроения (2 час).** Основоположники науки об автомобиле. Роль исследовательских институтов в автомобилестроении. Роль конструктора в технологическом обеспечении качества автомобиля. Особенности и этапы конструкторско-технологической подготовки производства автомобилей. Информационные технологии в подготовке производства автомобилей. Материалы, применяемые в автомобилестроении. Комплексная технология изготовления кузовов и кабин автомобилей. Штамповка кузовных деталей. Сборка-сварка. Окраска и нанесение специальных покрытий. Сборка автомобилей как завершающий этап их изготовления. Роботизация сборки агрегатов. Технологии автомобилестроения ведущих мировых производителей. Перспективы развития технологий автомобилестроения.

**Тема 12. Тенденции развития автомобильного транспорта и автомобилестроения (2 час).** Перспективы развития инфраструктуры, дорожного полотна и дорожной одежды. Перспективы двигателей наземного безрельсового транспорта. Перспективные направления развития конструкции автомобиля. Повышение безопасности автомобиля. Повышение привлекательности автомобиля для потребителя. Применение альтернативных видов топлива. Тенденции развития автомобильного транспорта связанные с решением экологических проблем. Гибридные автомобили. Топливные элементы в автомобилестроении. Проблемы утилизации старых автомобилей.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36 часов)**

**Занятие 1. Индексация и кодировка автотранспортных средств (Расшифровка индекса и VIN-кода автотранспортных средств). (4 часа)**

1. Ознакомиться с теоретической частью работы (включая текст нормативной документации);

2. Ознакомиться с конструкцией представленных машин. Выявить их функциональные и конструктивные особенности.

3. Зафиксировать в отчете один из вариантов классификации ПТО и СДМ.

4. Оформить отчет;

5. Защитить работу.

**Занятие 2. Изучение маркировки автотранспортных средств и ее изменения с течением времени. (4 часа)**

1. Ознакомиться с теоретической частью.

2. Ознакомиться с представленными макетами и моделями, видеоматериалами о маркировке на различных поколениях АТС. Определить ее значение и место размещения.

3. Сопоставить маркировку АТС в разных регионах (Азия, Америка, Европа)

4. Оформить отчет;

5. Защитить работу.

**Занятие 3. Изучение маркировки компонентов автотранспортных средств и их характеристик. Влияние показателей отдельных агрегатов и систем на показатели и характеристики автомобиля. (10 часов)**

1. Ознакомиться с теоретической частью с использованием методических указаний, учебников, руководств по эксплуатации.

2. Ознакомиться с представленными макетами и моделями, видеоматериалами о маркировке на различных поколениях агрегатов и деталей АТС. Определить ее значение и место размещения.

3. Ознакомиться с видео материалами, представляемыми преподавателем о технике указанного вида различных производителей.

4. Оформить отчет;

5. Защитить работу.

**Занятие 4. Выбор транспортного средства в соответствии с задачами ЕТС и инфраструктурой транспорта. (18 часов)**

1. Ознакомиться с теоретической частью (методическими указаниями, учебниками, руководствами по эксплуатации).

2. Ознакомиться с характеристиками представленных АТС.

3. Ознакомиться с потребностью ЕТС, наличием и уровнем развития инфраструктуры заданного региона.

4. Выявить конструктивные особенности представленных машин и отнести к определённому этапу развития автомобилестроения.

5. Охарактеризовать системы и агрегаты ТС в задании и указать их характеристики.



6. Выбрать одно транспортное средство, наиболее соответствующее задачам ЕТС и инфраструктуре транспорта указанного района.

7. С использованием доступных информационных ресурсов указать несколько альтернатив выбранному АТС.

8. Оформить отчет;

9. Защитить работу.

### Лабораторные работы планом не предусмотрены

## III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая часть. Тема 1	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 1-8
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 1-8
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
2	Теоретическая часть. Тема 2	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 9-17
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 9-17
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
3	Теоретическая часть. Тема 3	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 18-26
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 18-26
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
4	Теоретическая часть. Тема 4	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 27-32
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 27-32

			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
5	Теоретическая часть. Тема 5	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 33-39
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 33-39
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
6	Теоретическая часть. Тема 6	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 40-42
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 40-42
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
7	Теоретическая часть. Тема 7	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 1-10
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 1-10
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
8	Теоретическая часть. Тема 8	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 11-15
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 11-15
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
9	Теоретическая часть. Тема 9	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 16-21
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 16-21
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
10	Теоретическая часть. Тема 10	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 22-31
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 22-31
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
11	Теоретическая часть. Тема 11	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 32-52
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 32-52
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
12	Теоретическая часть. Тема 12	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 53-61
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 53-61
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
13	Практическая часть. Занятие 1	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
14	Практическая часть. Занятие 2	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе

			Владеет	ПР-12– расчетно- графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
15	Практическая часть. Занятие 3	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно- графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно- графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
16	Практическая часть. Занятие 4	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно- графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно- графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат

ПР-7 – Конспект. Оценивается полнота отражения разделов дисциплины.

ПР-12 - – Расчетно-графическая работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

ПР-4 – Реферат

УО-1 – Собеседование. Оценивается вопросами по разделу дисциплины

УО-3 – Доклад. Оценивается при защите результатов работ

УО-4 – Дискуссия

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Лученкова Е.С., Мядель А.П. История науки и техники. - Мн.: Вышэйшая школа, 2014. - 175 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509492>

2. Приходько В. М., Ютт В.Е. и др. Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015-376с [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=421946>

3. Набоких В. А. Испытания автомобиля: Учебное пособие - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 [Электронный ресурс]:— Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=475989>

4. Насоновский М. Л. И др. Автомобили: Учебник - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с.: [Электронный ресурс]:— Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=359184>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Кутьков Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: Учеб. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 506с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/359187>

2. Савич Е. Л. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 [Электронный ресурс]:— Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/406741>

3. Острцов А. В. Исследование аэродинамики автомобиля: Монография- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. [Электронный ресурс]:— Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=528889>

4. Богатырев А.В., Есеновский-Лашков Ю.К., Насоновский М.Л. Автомобили: Учебник / - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/359184>

5. Бобович Б. Б. Утилизация автомобилей и автокомпонентов: Учебное пособие / - М.: Форум, 2011 [Электронный ресурс]:— Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=221873>

## Нормативно-правовые материалы

1. ГОСТ Р 52051 – 2003. Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2003. – 16 с.
2. ГОСТ Р 41.94-99. Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя и пассажиров в случае лобового столкновения. - Введён 2000-07-01. -М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1999. - 60 с.
3. ГОСТ Р 51980-2002. Транспортные средства. Маркировка. Общие технические требования. - Введён 2004-01-01. -М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2003. - 5 с.
4. ГОСТ Р 52051-2003. Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения. - Введён 2004-01-01. -М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2003. - 11 с.
5. Иванов А.М, Солнцев А.Н., Гаевский В.В. и др Основы конструкции автомобиля – М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2005 – 336с
6. ОСТ 37.001.269-96. Транспортные средства. Маркировка. - Введён 1996-08-01. -М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1996. - 12 с.
7. Отраслевая нормаль ОН 025 270-66. Классификация транспортных средств. – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2008. – 24 с.

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)
4. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ [www.library.mephi.ru](http://www.library.mephi.ru)
5. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
6. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

Значительное время курса отведено на самоподготовку. При этом обучаемые должны не только руководствоваться указаниями к самостоятельной подготовке, но и получать информацию из прочих источников, т.к. самоподготовка должна способствовать созданию индивидуального научно-технический задела информации, определяющего индивидуальные потребности в той или иной части курса. В связи с этим рекомендуется использовать современную зарубежную литературу (включая руководства по эксплуатации, обслуживанию и ремонту) и прочие источники, что требует от обучаемых определенного уровня знаний иностранных языков в профессиональной сфере (английский обязательно; корейский, японский, китайский, немецкий - желательно).

### **Рекомендуемая последовательность действий студента («сценарий изучения дисциплины»)**

Сценарий изучения дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации» строится на основе учета следующих особенностей:

- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;

- ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

Обучение строится следующим образом. На лекционных занятиях преподаватель освещает общую характеристику рассматриваемого вопроса, научные концепции по теме. Во время лекции обучаемым рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по теме. Отдельные аспекты теоретического курса раскрываются углубленным рассмотрением на практических занятиях.

При подготовке к практическому занятию требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции.

Курс предусматривает выполнение реферата на тему, предоставленную преподавателем из перечня тем в Приложении

#### Работа с литературой.

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (E426, E427, L208), в составе: проектор Benq, экран, акустическая система.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»**

**Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»  
Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2015**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	4	ПР -7, УО-1
2	1-4 недели обучения. Занятие 1.	Подготовка к практической работе	1	ПР-12, УО-3
3	5-8 недели обучения. Занятие 2.	Подготовка к практической работе	1	ПР-12, УО-3
4	8-18 недели обучения. Занятие 3.	Подготовка к практической работе	1	ПР-12, УО-3
5	6,12,18 недели обучения	Подготовка к текущей аттестации	2	ПР -7, УО-1
6	18 неделя обучения	Подготовка к промежуточной аттестации	27	Экзамен
<b>Итого за семестр</b>			36 часов	
1	1-18 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	10	ПР -7, УО-1
2	1-18 недели обучения. Занятие 4.	Подготовка к практической работе	2	ПР-12, УО-3
3	6,12,18 недели обучения	Подготовка к текущей аттестации	12	ПР -7, УО-1
4	2-14 недели обучения	Написание реферата	10	ПР-4
5	18 неделя обучения	Подготовка к промежуточной аттестации	2	Зачет
<b>Итого за семестр</b>			36 часов	
<b>Итого по дисциплине</b>			72 часа	

УО-1 – Собеседование.

УО-3 – Доклад, сообщение.

ПР-7 – Конспект.

ПР-12 – Расчетно-графическая работа.

ПР-4 - Реферат

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить

умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Подготовка к лекциям. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Ежедневной самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом

лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Работа с литературными источниками. В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к расчётно-графической работе. Это самостоятельная работа студента, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала. Расчетно-графическая работа должна состоять из следующих пунктов: Оглавление. Студент подает информацию обо всех разделах своей работы. Задание. Студент предоставляет все существующие исходные данные, которые могут понадобиться для проведения расчетов. Далее следуют разделы, которые будут содержать практические решения и анализ полученных результатов. Предоставление результатов расчетов в наиболее удобной для восприятия форме. Выводы. Список литературы. Приложения.

Требования по оформлению. Количество страниц может варьироваться в зависимости от темы и от требований, которые предоставляет кафедра. Студенту нужно полностью раскрыть теоретическую часть работы и максимально верно провести и предоставить все расчеты.

Работа должна выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и требованиями по оформлению письменных работ ДВФУ. Представляемая к защите (проверке) работа должна быть сшита.

Страницы работы должны быть пронумерованы так, как и в реферате. Каждая глава должна начинаться с нового листа. Отступы на странице –

стандартные (чаще всего это 2,5-3 см слева и по полтора сантиметра с остальных сторон). Шрифт – Times New Roman, 14. Титульный лист. РГР обязательно должен иметь титульный лист, где указывается исследуемая тема, а также ФИО студента, его группа. Оформление таблиц, рисунков.

Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» или кратко «рис.». Данная надпись помещается под иллюстрацией. Каждое изображение также надо нумеровать. Если это просто единичная цифра, то это порядковый номер рисунка. Если же нумерация двойная, то первая ее часть – это будет номер раздела, где она размещена, вторая – порядковый номер иллюстраций в данном разделе. В таком случае для каждого раздела нумерация иллюстраций начинается с 1 (единицы). На все рисунки в тексте должны быть ссылки. Нумерация всего иллюстративного материала ведется арабскими цифрами. Возможна ситуация, когда таблица будет разделена (если строка или столбец выходят за рамки листа).

Весь иллюстративный материал может быть расположен как в самой работе, по тексту, так и в отдельно взятой части работы, которая называется «Приложение». Если нужно предоставить на рассмотрение формулу, использовать для этого нужно символы, предложенные государственным стандартом. В формулах каждый символ должен быть разъяснен (делается это непосредственно под формулой, разъяснение каждого отдельного символа начинается с отдельной строки).

Подготовка к собеседованию. Приступая к работе, вдумайтесь в формулировку данного вопроса. Посмотрите на вопрос, как на задачу. Проведите анализ (какими фактами вы располагаете, к какому выводу можно прийти. Внимательно прочитайте учебник и конспект. При чтении: выделите главную мысль; разбейте прочитанное на смысловые абзацы; обратите внимание на чертежи, схемы, таблицы. Убедись, что всё понятно.

Разделите лист на две части. В левой наметьте план ответа. Следите, чтобы этапы плана не нарушали логических рассуждений. В правой части сделайте необходимые подборки к пунктам плана: примеры, правила, формулировки, схематические записи. Если какие-то вопросы забыты, повторите пункт учебника, конспекта или справочника.

Убедитесь, что каждый этап плана обоснован. Особое внимание обратите на наиболее важные факты. Повторите ответ по правой стороне листа, и придерживайтесь составленного плана. При ответе особо выделите: анализ, главную мысль, сделайте выводы.

Подготовка к зачету и экзамену. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен. Если студент плохо работал в семестре, пропускал

лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, в процессе подготовки к сессии ему придется в короткий срок изучать весь учебный материал. В этом случае при подготовке могут возникнуть осложнения из-за нехватки времени.

### **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- 1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
- 2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
- 3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

Реферат по дисциплине – самостоятельная учебно-методическая работа

студента, выполняемая под руководством преподавателя. Перед написанием работы очень полезно составить план. Для этого необходимо представлять структуру работы, поэтому, перед составлением плана необходимо ознакомиться с литературой по выбранной теме. Как правило, в плане в произвольной форме излагаются этапы написания работы и сроки их выполнения. План также должен включать в себя введение, содержание по главам и параграфам, заключение. Составленный план показывается преподавателю и уже с соответствием с ним согласуются дальнейшие действия.

### **Правила оформления реферата**

Соблюдение правил оформления - обязательное условие хорошей оценки или успешной защиты. Общий объем реферата должен быть 15-20 страниц текста формата А4 - в зависимости от темы исследования. При наборе текста следует использовать текстовый редактор Microsoft Office Word (шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, интервал полуторный). Размеры полей: левое - 3 см, правое - 1,0 см, верхнее 2,0 см, нижнее - 2,0 см. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам (3-4мм).

- Количество страниц Приложений не учитываются в общем объеме работы.

- Каждая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится ко всем структурным частям работы: введению, заключению, списку использованной литературы, приложениям.

- Все страницы работы нумеруют по порядку арабскими цифрами без каких-либо знаков, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком использованной литературы или приложениями).

- Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист считают первой страницей работы, но номер «1» на титульном листе не ставят.

- Заголовки разделов, глав и параграфов нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа с первой прописной буквы. После номера главы, параграфа точку не ставят. Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается.

#### **Структура и содержание работы.**

Реферат или курсовая работа имеют следующую структуру:

Титульный лист

Оглавление

Введение

Основная часть  
Заключение  
Список использованной литературы  
Приложения (если необходимо)

**Титульный лист** содержит полную информацию об учреждении, где выполняется курсовая работа, об ее исполнителе и руководителе. Указывается заглавие, место и год выполнения работы. В подзаголовочных данных указывается вид работы (курсовая, дипломная работа, реферат).

**Оглавление** раскрывает содержание работы, включает названия основных разделов и глав работы с указанием страниц. Последующий текст работы должен соответствовать оглавлению как по содержанию, так и по оформлению. Название и нумерация разделов, глав и параграфов в тексте работы и в оглавлении должны полностью совпадать.

Сокращать или давать их в другой формулировке и последовательности нельзя. При этом важно, чтобы названия глав и параграфов не совпадали с общим названием работы.

**Введение** призвано ввести читателя в круг затрагиваемых в работе проблем и вопросов. Во введении необходимо:

- обосновать выбор темы, раскрыть актуальность и значимость;

В курсовой работе необходимо также:

- показать уровень разработанности темы, ее отражение в литературе;

- указать основную цель и задачи курсовой работы;

- границы исследования - объект, предмет, хронологические и/или географические рамки;

- кратко раскрыть содержание основных разделов курсовой работы.

Объем введения, как правило, не превышает 2 страниц.

В одном - двух абзацах нужно освятить актуальность выбранной темы. Правильнее будет начать «Актуальность выбранной темы исследования обусловлена...» и далее в лаконичной форме объяснить, почему данный вопрос важен на современном этапе.

После изложения актуальности необходимо конкретизировать цель исследования и задачи, которые решаемые при написании курсовой работы. Как правило, задачи совпадают с пунктами глав.

**Цель** — то, чего автор намерен достичь в своей работе. **Задачи** носят более конкретный характер, они показывают, что необходимо предпринять в ходе исследования, чтобы достичь цели. Перечисление задач задает план и внутреннюю логику всей работы.

Далее следует обзор литературных источников по данному вопросу: кратко опишите, какие авторы и что именно писали по данной проблеме, их



научные взгляды.

После литературного обзора нужно уточнить методологию работы. Методами написания курсовой работы могут быть: литературный обзор, метод анализа и синтеза, исторический метод, метод сравнения, метод проведения интервью или опроса (если Вы использовали их в практической части), и другие.

И, наконец, описывается структура работы, из каких частей она состоит.

**Основная часть** обычно разбивается на две или три главы. Каждая из них, в свою очередь, может быть разбита на два-три параграфа. Более дробное деление не рекомендуется. Требуется, чтобы все разделы и подразделы курсовой работы были примерно соразмерны друг другу, как по структурному делению, так и по объему.

В первой главе основной части излагаются и анализируются наиболее общие положения, касающиеся данной темы. Это может быть также описание истории изучаемого вопроса. Она основана на литературных источниках: монографиях, учебниках, статьях из периодической печати, сборниках, статистических данных.

В работе следует показать не только свое знакомство с литературными источниками по рассматриваемой теме, но и продемонстрировать умение их систематизировать и анализировать. Важно определить свою принадлежность к мнению того или иного автора, высказать свои критические замечания.

Вторая и третья главы, чаще всего, включают в себя систематическое изложение и анализ одной или двух более узких тем в рамках общей темы. Не исключается вариант, что все главы основной части представляют собой последовательное, систематическое и всестороннее изложение общей проблемы, но в различных аспектах, с различных позиций. Может быть представлен анализ спорных точек зрения, излагаться результаты обобщения собранного материала, анкетирования, изучения документов и т.д.

Разделы должны быть соединены друг с другом последовательным текстом, без явных смысловых разрывов. Для этого в конце каждого раздела основной части необходимо составить краткие выводы из предшествующего изложения и сделать плавный переход к следующей главе.

При раскрытии содержания курсовой работы следует учитывать принципиальные различия между рефератом и курсовой работой. Если при написании реферата автор может ограничиться констатацией фактов, изложенных в литературе по теме, то при написании курсовой автор анализирует их, сравнивает различные подходы и точки зрения, может высказать свою.

В теоретическом разделе дисциплины значительное место уделяется системному подходу, системному мышлению. Понятие и построение контуров обратной связи позволяет раскрыть и продемонстрировать причинно-следственную связь между различными на первый взгляд процессами.

Все доводы и положения должны быть научно обоснованы, аргументированы и доказаны. Для подкрепления своих выводов используйте фактические данные, соблюдая при этом точность, корректность. Старайтесь использовать статистические данные из первоисточников (статистические ежегодники, например), грамотно на них ссылаясь.

**Заключение** представляет собой концентрированное изложение всех выводов, методических и аналитических заключений, сделанных в работе. Именно выводы выносятся на защиту.

В заключении указываются конкретные рекомендации и предложения по решению рассматриваемой проблемы, направления дальнейших исследований.

**Список использованной литературы** включает перечень всех литературных источников, использованных при написании курсовой работы.

**Таблицы** применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблица позволяет сократить текст, намного упрощает и ускоряет анализ. Основные требования к форме и построению таблиц - доходчивость, выразительность и комплектность.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Слово „Таблица— и её название помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Таблицу необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Если таблица не помещается на одной странице, то на следующем листе печатают: «Продолжение таблицы 5» или «Окончание таблицы 5».

Если в тексте формулируется положение, подтверждаемое таблицей, необходимо дать на нее ссылку, которая оформляется в круглых скобках. Ссылки на таблицы должны быть косвенные. *Например:* «Анализ данных о вредных выбросах в атмосферу г. Владивостока за 2015 г. показывает, что доля выбросов от автотранспорта из года в год растет» (таблица 5).

Если таблица заимствована из книги или статьи другого автора, на нее должна быть оформлена библиографическая ссылка.

Примечания к таблицам пишется в последней строке таблицы.

Основными видами иллюстрированного материала являются: рисунок, схема, диаграмма, график. Иллюстрации помещают в тексте непосредственно

после первого упоминания или на следующей странице, или выделяют в отдельное приложение.

На все иллюстрации должны быть оформлены ссылки в тексте, т. е. указывается порядковый номер, под которым она помещена в работе, например: (Рисунок 5).

На иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, дается библиографическая ссылка.

Все иллюстрации условно называют рисунками и подписывают словом «Рисунок». Нумерация иллюстраций допускается как сквозная, так и по главам. Порядковый номер иллюстрации обозначается арабской цифрой без знака № и без точки. Если нумерация идет по главам, то перед порядковым номером иллюстрации ставят номер главы. В этом случае номер главы и номер рисунка разделяют точкой.

*Например:* В гл. 4 — Рисунок 4.1; 4.2; 4.3; и т.д. Если в работе один рисунок, то его не нумеруют, а просто обозначают словом «Рисунок».

Подпись или название иллюстрации помещают под иллюстрацией и всегда начинают с прописной буквы. В конце подписи точку не ставят, *например:* Рисунок 2.3. Динамика структуры населения РФ в 2009-2015 годах

При написании работ автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты.

### **Оформление ссылок на литературные источники**

Полная информация об оформлении литературных источников приведена в ГОСТ Р 7.05-2008. «Библиографическая ссылка. Система стандартов»

Список использованных источников помещается после основного текста курсовой работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов, на основе которых строится исследование.

Список использованной литературы показывает глубину и широту изучения темы, демонстрирует эрудицию студента.

Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями стандартов «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД):

ГОСТ 7.1—2003 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.12—93 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»

ГОСТ 7.82—2001 «СИБИД. Библиографическая запись.

Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.83—2001 «СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»

ГОСТ 7.11—2004 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»

ГОСТ 7.05—2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Для удобства пользования работой литература в списке располагается не хаотично, а систематизируется в определенном порядке.

В зависимости от характера, вида и целевого назначения работ авторам предлагается на выбор 4 варианта расположения литературы в списках: систематическое, алфавитное, хронологическое в порядке упоминания документов. Алфавитное расположение литературы в списке является одним из самых распространенных. При алфавитном способе расположения материала в списке библиографические записи дают в алфавите русского языка, причем соблюдают алфавит первого слова описания, т. е. фамилии автора или заглавия документа, если автор не указан.

Экзамен и зачет являются формой итогового контроля знаний и умений, полученных на практических занятиях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету и экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка к зачету и экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету и экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету и экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к зачету и экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету и экзамену

студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»**  
**Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»**  
**Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»**  
**Форма подготовки очная**

Владивосток  
2015

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-2</b> способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	Знает	Этапы развития автомобилестроения; Этапы развития транспортной инфраструктуры и их влияние на автомобильный транспорт; Классификацию автомобильного транспорта; Технологии производства автомобилей.
	Умеет	Выбирать отдельные конструкции, типы и марки автомобилей для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта; Анализировать конструкцию автомобиля, соотносить ее совершенство с имеющейся инфраструктурой для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта; Использовать в практической деятельности информацию о истории развития автомобилестроения
	Владеет	Навыками анализа конструкции автомобилей ( в том числе с использованием современных информационных технологий)
<b>ПК-3</b> способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	Знает	Место автомобильного транспорта в единой транспортной системе; Изменение роли автомобильного транспорта в ходе истории; Конструкцию автомобиля и этапы ее изменения; Влияние совершенства отдельных элементов автомобиля на показатели его работы;
	Умеет	Выбирать необходимые автомобили для организации рационального взаимодействия автомобильного транспорта в единой транспортной системе; Обоснованно оценивать существующие системы производства и эксплуатации автомобильной техники
	Владеет	Навыками подбора автомобиля (его агрегатов) по требуемым показателям в соответствии с указанным уровнем развития единой транспортной системы

№ п/п	Контролируемые модули/	Коды и этапы формирования	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная

	разделы/ темы дисциплины	компетенций			аттестация
1	Теоретическая часть. Тема 1	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 1-8
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 1-8
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
2	Теоретическая часть. Тема 2	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 9-17
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 9-17
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
3	Теоретическая часть. Тема 3	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 18-26
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 18-26
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
4	Теоретическая часть. Тема 4	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 27-32
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 27-32
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
5	Теоретическая часть. Тема 5	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 33-39
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 33-39
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
6	Теоретическая часть. Тема 6	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену 40-42
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену 40-42
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
7	Теоретическая часть. Тема 7	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 1-10
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 1-10
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
8	Теоретическая часть. Тема 8	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 11-15
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 11-15
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
9	Теоретическая часть. Тема 9	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 16-21
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 16-



					21
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
10	Теоретическая часть. Тема 10	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 22-31
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 22-31
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
11	Теоретическая часть. Тема 11	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 32-52
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 32-52
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
12	Теоретическая часть. Тема 12	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету 53-61
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету 53-61
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
13	Практическая часть. Занятие 1	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
14	Практическая часть. Занятие 2	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
15	Практическая часть. Занятие 3	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
16	Практическая часть. Занятие 4	ПК-2, ПК-3	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат

ПР-7 – Конспект. Оценивается полнота отражения разделов дисциплины.

ПР-12 – Расчетно-графическая работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

ПР-4 – Реферат. Оценивается при защите реферата.

УО-1 – Собеседование. Оценивается вопросами по разделу дисциплины

УО-3 – Доклад. Оценивается при защите результатов работ

УО-4 – Дискуссия. Оценивается при защите результатов работ

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК–2</b> способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	знает (пороговый уровень)	Этапы развития автомобилестроения; Этапы развития транспортной инфраструктуры и их влияние на	Знание этапов развития автомобилестроения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить этапы развития автомобилестроения;</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные этапы развития автомобилестроения;</li> <li>- Способность хронологически выстроить предложенные этапы развития автомобилестроения;</li> </ul>
		автомобильный транспорт; Классификацию автомобильного транспорта; Технологии производства автомобилей.	Знание этапов развития транспортной инфраструктуры и их влияние на автомобильный транспорт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить этапы развития транспортной инфраструктуры и их влияние на автомобильный транспорт;</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные этапы развития транспортной инфраструктуры и их влияние на автомобильный транспорт;</li> <li>- Способность хронологически выстроить предложенные этапы развития транспортной инфраструктуры;</li> <li>- Способность перечислить способы совершенствования транспортной инфраструктуры и наземных транспортно-технологических машин отдельных периодов;</li> <li>- Способность анализировать способы совершенствования транспортной инфраструктуры и наземных транспортно-технологических машин в ходе истории;</li> <li>- Способность назвать способы совершенствования транспортной инфраструктуры и наземных транспортно-технологических машин заданной группы указанного периода;</li> </ul>

			Знание классификации автомобильного транспорта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить критерии классификации автомобильного транспорта;</li> <li>- Способность перечислить нормативные документы, определяющие деление автомобилей на классы;</li> <li>- Способность охарактеризовать и сравнивать различные классификации автомобилей</li> </ul>
			Знание технологий производства автомобилей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить технологии производства автомобилей;</li> <li>- Способность перечислить технологии производства комплектующих для автомобилей;</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные технологии производства автомобилей;</li> <li>- Способность анализировать отдельные технологии производства автомобилей;</li> </ul>
	умеет (продвинутый )	Выбирать отдельные конструкции, типы и марки автомобилей для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта; Анализировать конструкцию автомобиля, соотносить ее совершенство с имеющейся инфраструктурой для организации работы транспортных	Способность выбирать отдельные конструкции, типы и марки автомобилей для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность выбрать из представленных автомобилей наиболее эффективный для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта и обосновать свой выбор;</li> <li>- Способность перечислить критерии и характеристики для выбора наиболее эффективного автомобиля для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта;</li> </ul>
			Способность анализировать конструкцию автомобиля, соотносить ее совершенство с имеющейся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить элементы автомобиля;</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные представленные элементы автомобиля;</li> <li>- Способность описать системы маркировки автомобилей и их элементов;</li> <li>- Способность указать места размещения</li> </ul>

		<p>комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта;</p> <p>Использовать в практической деятельности информацию о истории развития автомобилестроения</p>	<p>инфраструктурой для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта</p> <p>Способность использовать в практической деятельности информацию о истории развития автомобилестроения</p>	<p>маркировки автомобилей и их элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность соотносить совершенство автомобиля и его систем с имеющейся инфраструктурой для организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные системы автомобиля на основании отраженного в литературе опыта использования в различных сферах;</li> <li>- Способность охарактеризовать совершенство автомобиля по причастности к этапу развития автомобилестроения;</li> </ul>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>Навыками анализа конструкции автомобилей (в том числе с использованием современных информационных технологий)</p>	<p>Владение навыками обработки и анализа конструкции автомобилей (в том числе с использованием современных информационных технологий);</p> <p>Владение умениями, опытом и навыками по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и их элементов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать достоинства и недостатки указанного автомобиля или его системы;</li> <li>- Способность выявления и обоснования направлений совершенствования автомобиля указанного периода или указанной группы.</li> <li>- Способность описать собственный опыт по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и их элементов;</li> <li>- Способность отобразить графически алгоритм по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и их элементов;</li> <li>- Способность выполнить поиск и проверку новых идей совершенствования указанных автомобилей и их элементов за ограниченный промежуток времени</li> </ul>

<b>ПК-3</b> способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	знает (пороговый уровень)	Место автомобильного транспорта в единой транспортной системе; Изменение роли автомобильного транспорта в ходе истории; Конструкцию автомобиля и этапы ее изменения; Влияние совершенства отдельных элементов автомобиля на показатели его работы;	Знание места автомобильного транспорта в единой транспортной системе;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать достоинства и недостатки автомобильного транспорта;</li> <li>- Способность графически представить структуру единой транспортной системы и указать место автомобильного транспорта в ней;</li> </ul>
			Знание изменения роли автомобильного транспорта в ходе истории;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить этапы развития автомобильного транспорта;</li> <li>- Способность охарактеризовать отдельные исторические периоды и роль автомобильной техники в развитии исторических событий;</li> </ul>
			Знание конструкции автомобиля и этапы ее изменения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить основные системы автомобиля;</li> <li>- Способность перечислить основные даты и этапы изменения указанной системы автомобиля (агрегата);</li> <li>- Способность графически отобразить закономерности развития автомобиля за указанный период;</li> </ul>
			Знание влияния совершенства отдельных элементов автомобиля на показатели его работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность перечислить основные системы автомобиля, влияющие на эффективность его работы;</li> <li>- Способность описать последствия изменения конструкции автомобиля, совершенствованием указанного элемента</li> </ul>
	умеет (продвинутый)	Выбирать необходимые автомобили для организации рационального взаимодействия автомобильного транспорта в единой транспортной системе; Обоснованно оценивать	Способность выбрать необходимые автомобили для организации рационального взаимодействия автомобильного транспорта в единой транспортной системе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность за отведенный промежуток времени охарактеризовать группу представленных автомобилей;</li> <li>- Способность выбрать аналог представленного автомобиля заданного периода создания на основании известных закономерностей</li> <li>- Способность использовать знания о изменении конструкций автомобиля и тенденциях их развития для решения задачи;</li> </ul>

		существующие системы производства и эксплуатации автомобильной техники		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность выбрать для указанной транспортной задачи при описании инфраструктуры подходящий по параметрам автомобиль (допускается использовать справочники и литературу)</li> </ul>
			Способность обоснованно оценивать существующие системы производства и эксплуатации автомобильной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность за отведенный промежуток времени охарактеризовать группу представленных автомобилей с учетом закономерностей развития используемых в них технологий;</li> <li>- Способность перечислить существующие системы эксплуатации автомобильной техники;</li> </ul>
	владеет (высокий)	Навыками подбора автомобиля (его агрегатов) по требуемым показателям в соответствии с указанным уровнем развития единой транспортной системы	Владение навыками подбора автомобиля (его агрегатов) по требуемым показателям в соответствии с указанным уровнем развития единой транспортной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность выбрать необходимый по внешним условиям автомобиль или агрегат из списка представленных с использованием современных средств; способов анализа и обработки научно-технической информации;</li> <li>- Способность проанализировать степень совершенства конструкции указанной техники с использованием современных средств; способов анализа и обработки научно-технической информации;</li> <li>- Способность подобрать аналог заданного автомобиля или его элемента с использованием современных средств; способов анализа и обработки научно-технической информации</li> <li>- Способность указать исторический период создания заданного объекта (типа дорожного полотна или автомобиля)</li> </ul>

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

При оценке уровня знаний студентов по рейтинговой системе формы контроля (для очной формы обучения) приводятся в рейтинг-плане. При этом предполагается деление курса на 3 периода, каждый из которых оценивается контрольным мероприятием.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.



## Список вопросов и заданий к экзамену

1. Какое влияние на автотранспорт оказывает развитие дорожной инфраструктуры?
2. Какой период следует считать началом дорожного строительства?
3. Назовите основные виды дорог рабовладельческого общества.
4. Чем примечательна сеть дорог Римской Империи?
5. Чем примечательна сеть дорог Латинской Америки?
6. В чем особенность дорог феодальной Японии?
7. Назовите основные причины упадка дорожного строительства в Средние века.
8. Перечислите основных деятелей в области дорожного строительства.
9. Какую роль в развитии транспорта сыграло изобретение колеса?
10. Перечислите основные типы гужевого транспорта.
11. Назовите самый старый вид транспорта.
12. Выделите основные этапы создания механического транспорта.
13. Почему внедрение парусных повозок не получило широкого распространения?
14. Перечислите основные этапы создания велосипеда.
15. Какие сложности возникли при внедрении паромобилей?
16. По какой причине было ограничено распространение паровых автомобилей?
17. Опишите основные преимущества электромобилей.
18. Какое влияние на развитие дорожного строительства оказывает развитие двигателей?
19. Какой тип двигателей наиболее широко распространен на автотранспорте и почему?
20. Перечислите основных деятелей в области транспортного двигателестроения.
21. Назовите главную причину низких характеристик ранних ДВС.
22. Назовите отечественных создателей ДВС.
23. Какой вклад в двигателестроение внес В. Майбах?
24. В чем принципиальное отличие двигателей Тринклера от двигателей Дизеля?
25. В чем заключается сложность внедрения роторного ДВС?
26. Какой вклад в развитие двигателестроения внес Ф. Ванкель?
27. Какие элементы входят в состав трансмиссии автомобиля?
28. Перечислите основные этапы развития трансмиссии автомобиля.
29. Перечислите основные этапы развития карданных передач.

30. Назовите основных деятелей в области совершенствования конструкции трансмиссии автомобилей.
31. Назовите перспективные направления совершенствования трансмиссии.
32. Какое влияние на развитие трансмиссии оказало внедрение электронного управления?
33. Перечислите основных конструкторов автомобильных кузовов.
34. В чем заключается особенность проектирования автомобильных кузовов?
35. В чем заключается сложность проектирования автомобильного кузова?
36. Назовите основные этапы развития формы кузова?
37. Какие материалы использовались при производстве кузовов автомобилей?
38. Назовите основные типы кузовов автомобилей.
39. Каким образом влияло развитие комфорта в автомобилестроении на конструкции транспортных средств?
40. Какую роль в развитии транспортных средств имеет спорт?
41. Какие изменения последовали в автотранспортных средствах благодаря автомобильным соревнованиям?
42. Перечислите особенности первых автомобильных соревнований.

## Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

### ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Дисциплина Развитие и современное состояние автомобилизации

Форма обучения очная

Семестр обучения осенний

Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ \_\_\_\_\_ №13 \_\_\_\_\_

1. Перечислите основных деятелей в области транспортного двигателестроения.
2. Опишите конструкцию полугусеничного хода Кегресса.
3. Каким образом классифицируют автобусы?
4. В чем заключается сложность внедрения роторного ДВС?
5. Назовите перспективные направления совершенствования трансмиссии.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.т.н. доцент С.М. Угай

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не

		затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
менее 60	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Список вопросов и заданий к зачету

1. Перечислите основных пионеров автомобилестроения России.
2. В чем заключалась сложность производства автомобилей в России на начальном этапе?
3. Какой вклад в развитие автомобилестроения внес И.П. Пузырев?
4. Какой вклад в развитие автомобилестроения внес П. Фрезе?
5. В чем заключалась особенность автомобилей РБВЗ?
6. Почему автомобили РБВЗ ценились отечественными автолюбителями?
7. В чем заключались сложности при производстве НАМИ-1?
8. Почему выпуск НАМИ-1 был прекращён?
9. Опишите конструкцию полугусеничного хода Кегресса.

10. Какой вклад в автомобильную промышленность России внес А.П. Нагель?

11. Какие причины подтолкнули к пересмотру регламентов на автоперевозки?

12. Какие меры были приняты для совершенствования перевозок автотранспортом?

13. Как на практике отразились меры по экономии ресурсов на автотранспорте?

14. Назовите основные этапы совершенствования автоперевозок.

15. Перечислите основных деятелей, повлиявших на развитие автомобильной науки России.

16. Какое влияние на автомобилизацию оказывает ТЭА?

17. В чем была сложность развития ТЭА в начале XX века в России?

18. Кто создавал российскую автомобильную промышленность?

19. Опишите ситуацию в области ТЭА на начало XX века.

20. Что послужило толчком к созданию школ подготовки специалистов автотранспорта?

21. Какой вклад в автомобильную промышленность России внес Б.Г. Луцкий?

22. Каким образом классифицируют легковые автомобили?

23. Каким образом классифицируют грузовые автомобили?

24. Каким образом классифицируют автобусы?

25. Каким образом классифицируют автотранспортные средства согласно ГОСТ-Р-52051?

26. Назовите основные виды загрязнений окружающей среды от предприятий автомобильного транспорта.

27. Каким образом происходит учет выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду?

28. Перечислите обязанности ответственных лиц за осуществление природоохранных мероприятий на предприятиях.

29. Какие виды ответственности несут лица, виновные в нарушении требований природоохранного законодательства?

30. Какие меры должны выполняться на предприятии автотранспорта для экологической охраны воздушной среды?

31. Какие меры должны выполняться на предприятии автотранспорта для экологической охраны водной среды?

32. Какие материалы используются в автомобилестроении?

33. Из каких материалов изготавливают детали кузова автомобилей?

34. Какие детали автомобилей изготавливают из чугуна?
35. В каком виде поставляются конструкционные стали на автозаводы?
36. В чем преимущество композитных материалов при производстве автомобильных деталей?
37. В чем заключаются особенности технологии изготовления корпусных деталей в автомобилестроении?
38. Какое оборудование применяют при разработке и производстве автомобилей?
39. Как изменялось оборудование производственных линий автозаводов с течением времени?
40. Какие методы упрочнения применяются на автомобильных заводах?
41. Какие методы химико-термической обработки используют для упрочнения деталей автомобилей?
42. Как классифицируются детали кузовов и кабин автомобилей?
43. Какие операции листовой штамповки применяются при изготовлении автокузовных деталей?
44. Какое оборудование используется для штамповки автокузовных деталей?
45. Какие виды сварки применяются при изготовлении кузовов и кабин автомобилей?
46. Какие лакокрасочные материалы применяются при окраске кузовов и кабин автомобилей?
47. Расскажите о влиянии качества сборки на надежность и долговечность автомобиля и его систем.
48. В чем заключаются трудности механизации и автоматизации сборочных процессов автомобилей?
49. Перечислите основные этапы проектирования техпроцессов сборки транспортного средства.
50. Как выбирается оптимальная компоновка сборочного оборудования в автомобилестроении?
51. Расскажите о роли роботов в сборочном производстве автомобилей.
52. Какие методы достижения точности сборки применяют в автомобилестроении?
53. Назовите основные тенденции развития автотранспорта.
54. Какие проблемы развития автомобилизации существуют на настоящее время?
55. Как решается проблема утилизации старых автомобилей?
56. Какие виды альтернативного топлива наиболее перспективны в настоящее время?

57. Какие недостатки у автомобилей с ДВС на нефтяных топливах?  
58. В чем преимущество гибридных транспортных средств?  
59. В чем заключается сложность внедрения гибридных транспортных средств?  
60. В чем заключается сложность внедрения электромобилей?  
61. Какие страны занимают ведущее место в мире в конкурентной борьбе за приоритет в реализации продукции автостроения?

## Форма билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

### ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.03.01 «Технология транспортных процессов»  
Дисциплина Развитие и современное состояние автомобилизации  
Форма обучения очная  
Семестр обучения весенний  
Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

### БИЛЕТ \_\_\_\_ №10 \_\_\_\_

1. Как на практике отразились меры по экономии ресурсов на автотранспорте?
2. Какое оборудование применяют при разработке и производстве автомобилей?
3. Как изменялось оборудование производственных линий автозаводов с течением времени?
4. Расскажите о роли роботов в сборочном производстве автомобилей.
5. Назовите основные тенденции развития автотранспорта.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.т.н. доцент С.М. Угай

**Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине  
«Развитие и современное состояние автомобилизации»:**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-61	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он: усвоил программный материал, последовательно и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение.
менее 61	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические и лабораторные работы, не освоил практическую часть программы курса.

**Оценочные средства для текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Код ОС</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
2	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебной, исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	УО-4	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем
4	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы, разделы дисциплины
5	ПР-12	Расчетно-графическая	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее	Комплект заданий для



	работа (практическая работа)	определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	выполнения РГЗ (практических работ)
--	------------------------------------	---	---

**Вопросы для собеседования**  
по дисциплине **«Развитие и современное состояние  
автомобилизации»:**

1. Какое влияние на автотранспорт оказывает развитие дорожной инфраструктуры?
2. Какой период следует считать началом дорожного строительства?
3. Назовите основные виды дорог рабовладельческого общества.
4. Чем примечательна сеть дорог Римской Империи?
5. Чем примечательна сеть дорог Латинской Америки?
6. В чем особенность дорог феодальной Японии?
7. Назовите основные причины упадка дорожного строительства в Средние века.
8. Перечислите основных деятелей в области дорожного строительства.
9. Какую роль в развитии транспорта сыграло изобретение колеса?
10. Перечислите основные типы гужевого транспорта.
11. Назовите самый старый вид транспорта.
12. Выделите основные этапы создания механического транспорта.
13. Почему внедрение парусных повозок не получило широкого распространения?
14. Перечислите основные этапы создания велосипеда.
15. Какие сложности возникли при внедрении паромобилей?
16. По какой причине было ограничено распространение паровых автомобилей?
17. Опишите основные преимущества электромобилей.
18. Какое влияние на развитие дорожного строительства оказывает развитие двигателей?
19. Какой тип двигателей наиболее широко распространен на автотранспорте и почему?
20. Перечислите основных деятелей в области транспортного двигателестроения.
21. Назовите главную причину низких характеристик ранних ДВС.
22. Назовите отечественных создателей ДВС.
23. Какой вклад в двигателестроение внес В. Майбах?
24. В чем принципиальное отличие двигателей Тринклера от двигателей Дизеля?

25. В чем заключается сложность внедрения роторного ДВС?
26. Какой вклад в развитие двигателестроения внес Ф. Ванкель?
27. Какие элементы входят в состав трансмиссии автомобиля?
28. Перечислите основные этапы развития трансмиссии автомобиля.
29. Перечислите основные этапы развития карданных передач.
30. Назовите основных деятелей в области совершенствования конструкции трансмиссии автомобилей.
31. Назовите перспективные направления совершенствования трансмиссии.
32. Какое влияние на развитие трансмиссии оказало внедрение электронного управления?
33. Перечислите основных конструкторов автомобильных кузовов.
34. В чем заключается особенность проектирования автомобильных кузовов?
35. В чем заключается сложность проектирования автомобильного кузова?
36. Назовите основные этапы развития формы кузова?
37. Какие материалы использовались при производстве кузовов автомобилей?
38. Назовите основные типы кузовов автомобилей.
39. Каким образом влияло развитие комфорта в автомобилестроении на конструкции транспортных средств?
40. Какую роль в развитии транспортных средств имеет спорт?
41. Какие изменения последовали в автотранспортных средствах благодаря автомобильным соревнованиям?
42. Перечислите особенности первых автомобильных соревнований.
43. Перечислите основных пионеров автомобилестроения России.
44. В чем заключалась сложность производства автомобилей в России на начальном этапе?
45. Какой вклад в развитие автомобилестроения внес И.П. Пузырев?
46. Какой вклад в развитие автомобилестроения внес П. Фрезе?
47. В чем заключалась особенность автомобилей РБВЗ?
48. Почему автомобили РБВЗ ценились отечественными автолюбителями?
49. В чем заключались сложности при производстве НАМИ-1?
50. Почему выпуск НАМИ-1 был прекращён?
51. Опишите конструкцию полугусеничного хода Кегресса.
52. Какой вклад в автомобильную промышленность России внес А.П. Нагель?

53. Какие причины подтолкнули к пересмотру регламентов на автоперевозки?

54. Какие меры были приняты для совершенствования перевозок автотранспортом?

55. Как на практике отразились меры по экономии ресурсов на автотранспорте?

56. Назовите основные этапы совершенствования автоперевозок.

57. Перечислите основных деятелей повлиявших на развитие автомобильной науки России.

58. Какое влияние на автомобилизацию оказывает ТЭА?

59. В чем была сложность развития ТЭА в начале XX века в России?

60. Кто создавал российскую автомобильную промышленность?

61. Опишите ситуацию в области ТЭА на начало XX века.

62. Что послужило толчком к созданию школ подготовки специалистов автотранспорта?

63. Какой вклад в автомобильную промышленность России внес Б.Г. Луцкий?

64. Каким образом классифицируют легковые автомобили?

65. Каким образом классифицируют грузовые автомобили?

66. Каким образом классифицируют автобусы?

67. Каким образом классифицируют автотранспортные средства согласно ГОСТ-Р-52051?

68. Назовите основные виды загрязнений окружающей среды от предприятий автомобильного транспорта.

69. Каким образом происходит учет выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду?

70. Перечислите обязанности ответственных лиц за осуществление природоохранных мероприятий на предприятиях.

71. Какие виды ответственности несут лица, виновные в нарушении требований природоохранного законодательства?

72. Какие меры должны выполняться на предприятии автотранспорта для экологической охраны воздушной среды?

73. Какие меры должны выполняться на предприятии автотранспорта для экологической охраны водной среды?

74. Какие материалы используются в автомобилестроении?

75. Из каких материалов изготавливают детали кузова автомобилей?

76. Какие детали автомобилей изготавливают из чугуна?

77. В каком виде поставляются конструкционные стали на автозаводы?

78. В чем преимущество композитных материалов при производстве автомобильных деталей?

79. В чем заключаются особенности технологии изготовления корпусных деталей в автомобилестроении?

80. Какое оборудование применяют при разработке и производстве автомобилей?

81. Как изменялось оборудование производственных линий автозаводов с течением времени?

82. Какие методы упрочнения применяются на автомобильных заводах?

83. Какие методы химико-термической обработки используют для упрочнения деталей автомобилей?

84. Как классифицируются детали кузовов и кабин автомобилей?

85. Какие операции листовой штамповки применяются при изготовлении автокузовных деталей?

86. Какое оборудование используется для штамповки автокузовных деталей?

87. Какие виды сварки применяются при изготовлении кузовов и кабин автомобилей?

88. Какие лакокрасочные материалы применяются при окраске кузовов и кабин автомобилей?

89. Расскажите о влиянии качества сборки на надежность и долговечность автомобиля и его систем.

90. В чем заключаются трудности механизации и автоматизации сборочных процессов автомобилей?

91. Перечислите основные этапы проектирования техпроцессов сборки транспортного средства.

92. Как выбирается оптимальная компоновка сборочного оборудования в автомобилестроении?

93. Расскажите о роли роботов в сборочном производстве автомобилей.

94. Какие методы достижения точности сборки применяют в автомобилестроении?

95. Назовите основные тенденции развития автотранспорта.

96. Какие проблемы развития автомобилизации существуют на настоящее время?

97. Как решается проблема утилизации старых автомобилей?

98. Какие виды альтернативного топлива наиболее перспективны в настоящее время?

99. Какие недостатки у автомобилей с ДВС на нефтяных топливах?

100. В чем преимущество гибридных транспортных средств?

101. В чем заключается сложность внедрения гибридных транспортных средств?

102. В чем заключается сложность внедрения электромобилей?

103. Какие страны занимают ведущее место в мире в конкурентной борьбе за приоритет в реализации продукции автостроения?

### Критерии оценки собеседования

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	зачтено	студент дает ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся; знанием основных вопросов теории; навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
60-50 баллов	- не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### Темы сообщений, докладов

#### по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»:

Этапы развития автомобилестроения. Этап первый (1896-1917 гг.) – изобретательский.

Этапы развития автомобилестроения. Этап второй (1918-1927 гг.) – зарождение автомобильной промышленности СССР.

Этапы развития автомобилестроения. Этап третий (1928-1938 гг.). – освоение массового производства автомобилей.

Этапы развития автомобилестроения. Этап четвертый (1939-1947 гг.) – связан с Великой Отечественной войной.

Этапы развития автомобилестроения. Этап пятый (1948-1957 гг.) – создание семейства современных отечественных автомобилей оригинальной конструкции.

Этапы развития автомобилестроения. Этап шестой (1958-1967гг.) – развитие специализации автомобилей

Этапы развития автомобилестроения. Этап седьмой (1968-1975 гг.) – производство легковых автомобилей

Этапы развития автомобилестроения. Этап восьмой (1976-1986 гг.) – массовая дизелизация грузовых автомобилей.

Этапы развития автомобилестроения. Этап девятый (1987-1997 гг.) – перестала существовать плановая система хозяйствования.

### Критерии оценки сообщений, докладов

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 баллов	зачтено	студент показывает удовлетворительные знания изучаемой предметной области, его ответ <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; студент владеет монологической речью, излагает материал логично и последовательно. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
60 и менее - баллов	не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов. <i>Полученные выводы и результаты практической работы не проанализированы и/или содержат ошибки и/или не обоснованы</i> . Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### Перечень дискуссионных тем

по дисциплине «Развитие и современное состояние  
автомобилизации»:

Этапы развития автомобилестроения. Этап первый (1896-1917 гг.) – изобретательский.

Этапы развития автомобилестроения. Этап второй (1918-1927 гг.) – зарождение автомобильной промышленности СССР.

Этапы развития автомобилестроения. Этап третий (1928-1938 гг.). – освоение массового производства автомобилей.

Этапы развития автомобилестроения. Этап четвертый (1939-1947 гг.) – связан с Великой Отечественной войной.

Этапы развития автомобилестроения. Этап пятый (1948-1957 гг.) – создание семейства современных отечественных автомобилей оригинальной конструкции.

Этапы развития автомобилестроения. Этап шестой (1958-1967гг.) – развитие специализации автомобилей

Этапы развития автомобилестроения. Этап седьмой (1968-1975 гг.) – производство легковых автомобилей

Этапы развития автомобилестроения. Этап восьмой (1976-1986 гг.) – массовая дизелизация грузовых автомобилей.

Этапы развития автомобилестроения. Этап девятый (1987-1997 гг.) – перестала существовать плановая система хозяйствования.

### Критерии оценки дискуссии

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	удовлетво- рительно	студент дает ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой темы, знанием основных вопросов теории; сформированными навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
60 и менее баллов	не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

**Темы, разделы дисциплины для формирования конспекта  
по дисциплине «Развитие и современное состояние  
автомобилизации»:**

**1 семестр**

**Тема 1. Развитие автодорожной инфраструктуры и его влияние на автомобилестроение.** Виды дорог рабовладельческого общества. Сеть дорог Древнего Рима. Дороги государств ацтеков и майя. Упадок дорожного строительства в средние века. Улицы средневековых городов. Дороги феодальной Японии. Развитие дорожного строительства в России XVIII в. Возобновление дорожного строительства в западноевропейских странах. Рост движения по дорогам. Появление экономичных конструкций дорожных одежд. Промышленная революция и развитие дорожного строительства. Развитие конструкций щебеночных покрытий. Развитие методов проектирования дорог. Появление на дорогах механической тяги. Начало строительства автомагистралей.

**Тема 2. Совершенствование транспортных средств.** Гужевого транспорт. Механические средства передвижения. Сухопутные повозки с парусами. Повозка Хауча. Самобеглая коляска Шамшуренкова. Самокатка Кулибина. Велосипед. Самокат. Веломобили. Первый серийный кузовной веломобиль «Велокар» Шарля Моше. Паровые автомобили. Паромобили НАМИ. Автомобиль А. Добля. Электромобили. Троллейвозы.

**Тема 3. Совершенствование конструкции транспортных двигателей.** Пороховые двигатели. Первые автомобили с ДВС. Повозка И де Ривса. Бензиновый двигатель Э. Ленуара. Конструкции Николаса Отто. Конструкция автомобиля Яковлева-Фрезе. Двигатели Луцкого. Двигатели Г. Даймлера и В.Майбаха – изобретение карбюратора. Керосиновые двигатели З. Маркуса. Развитие роторного ДВС. Развитие дизельного двигателя. Р.Дизель. Двигатель Густава Тринклера. Вклад В. Майбаха и К. Майбаха в двигателестроение.

**Тема 4. Развитие трансмиссии автомобилей.** Развитие компоновки трансмиссии. Развитие конструкции сцепления. Развитие конструкции коробок перемены передач. Развитие конструкции карданных и главных передач. Электронное управление в трансмиссии. Перспективы развития трансмиссии.

**Тема 5. Развитие конструкции кузова автомобилей.** Попытки создания автомобильного кузова. Развитие аэродинамической формы кузова. Развитие материалов и конструкции кузова. Создание безопасных конструкций кузова. Обеспечение конструктивной функции пассивной



безопасности. Обеспечение предупредительной функции пассивной безопасности. Развитие систем обеспечения действий водителя. Развитие систем комфорта, безопасности и удобства. Типы кузова автомобиля.

**Тема 6. Роль автомобильного спорта в развитии автомобилестроения.** Первые автомобильные гонки. Гоночные классификации. Конструкции гоночных автомобилей. Результаты влияния спорта на развитие автотранспорта. Рекорды автотранспорта. Рекорды скорости наземных транспортных средств. Роль автомобильного спорта в развитии автомобилестроения.

## 2 семестр

**Тема 7. Возникновение производства автомобилей в России.** Велосипедно-автомобильная фабрика «Старлей» (Санкт-Петербург). Л. Мази. Акционерное общество «Дукс» (Москва). Общество постройки экипажей и автомобилей П. А. Фрезе (Санкт-Петербург). Завод И.П. Пузырева (Санкт-Петербург). Фабрика Ильина. Первая собственная конструкция – НАМИ-1. Автомобили РУССКО-БАЛТИЙСКОГО ВАГОННОГО ЗАВОДА. Руссо-Балт Impression. Автомобили на полугусеничном ходу Кегресса.

**Тема 8. Развитие автомобильных перевозок.** Перевозки гужевым транспортом. Проблемы автомобильных перевозок. Период пересмотра нормативов перевозок. Формирование тарифов на перевозку автотранспортом. Использование контейнеров. Совершенствование автомобильных перевозок. Период научно-технического прогресса в области перевозок.

**Тема 9. Развитие и значение технической эксплуатации автомобилей.** Влияние ТЭА на автомобилизацию. Этапы совершенствования ТЭА. История подготовки кадров автомобильной отрасли. Деятельность Б.Г. Луцкого. Вклад отечественных специалистов в области технической эксплуатации в развитие автомобилестроения.

**Тема 10. Влияние автомобиля на окружающую среду.** Экологическая безопасность производственных процессов. Экологические требования к размещению, проектированию и строительству предприятий автомобильного транспорта. Влияние транспортных средств на окружающую среду. Экологические требования к автомобилю и их изменение. Мероприятия по снижению токсичности двигателей. Шумовое загрязнение окружающей среды автотранспортом. Мероприятия по снижению уровня шума.

**Тема 11. Технологии автомобилестроения.** Основоположники науки об автомобиле. Роль исследовательских институтов в автомобилестроении.

Роль конструктора в технологическом обеспечении качества автомобиля. Особенности и этапы конструкторско-технологической подготовки производства автомобилей. Информационные технологии в подготовке производства автомобилей. Материалы, применяемые в автомобилестроении. Комплексная технология изготовления кузовов и кабин автомобилей. Штамповка кузовных деталей. Сборка-сварка. Окраска и нанесение специальных покрытий. Сборка автомобилей как завершающий этап их изготовления. Роботизация сборки агрегатов. Технологии автомобилестроения ведущих мировых производителей. Перспективы развития технологий автомобилестроения.

**Тема 12. Тенденции развития автомобильного транспорта и автомобилестроения.** Перспективы развития инфраструктуры, дорожного полотна и дорожной одежды. Перспективы двигателей наземного безрельсового транспорта. Перспективные направления развития конструкции автомобиля. Повышение безопасности автомобиля. Повышение привлекательности автомобиля для потребителя. Применение альтернативных видов топлива. Тенденции развития автомобильного транспорта, связанные с решением экологических проблем. Гибридные автомобили. Топливные элементы в автомобилестроении. Проблемы утилизации старых автомобилей.

### Критерии оценки конспекта

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	зачтено	Конспект выполнен собственноручно без использования компьютерной техники и содержит свыше 61 % рассматриваемых вопросов и тем. Затронуты основные процессы изучаемой предметной области. Допускается несколько ошибок в содержании. Допускаются сокращения, схематическое и графическое представление материала. Студент ориентируется в структуре курса.
60 и менее - баллов	не удовлетворительно	Конспект содержит менее 61 % рассматриваемых вопросов и тем. Основные процессы изучаемой предметной области затронуты недостаточно глубоко. Содержится значительное количество ошибок в содержании. Студент не ориентируется в структуре курса.

**Комплект заданий для выполнения РГЗ (практических работ)  
по дисциплине «Развитие и современное состояние  
автомобилизации»:**

**Занятие 1. Индексация и кодировка автотранспортных средств (Расшифровка индекса и VIN-кода автотранспортных средств). (4 часа)**

1. Ознакомиться с теоретической частью работы (включая текст нормативной документации);
2. Ознакомиться с конструкцией представленных машин. Выявить их функциональные и конструктивные особенности.
3. Зафиксировать в отчете один из вариантов классификации ПТО и СДМ.
4. Оформить отчет;
5. Защитить работу.

**Занятие 2. Изучение маркировки автотранспортных средств и ее изменения с течением времени. (4 часа)**

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Ознакомиться с представленными макетами и моделями, видеоматериалами о маркировке на различных поколениях АТС. Определить ее значение и место размещения.
3. Сопоставить маркировку АТС в разных регионах (Азия, Америка, Европа)
4. Оформить отчет;
5. Защитить работу.

**Занятие 3. Изучение маркировки компонентов автотранспортных средств и их характеристик. Влияние показателей отдельных агрегатов и систем на показатели и характеристики автомобиля. (4 часа)**

1. Ознакомиться с теоретической частью с использованием методических указаний, учебников, руководств по эксплуатации.
2. Ознакомиться с представленными макетами и моделями, видеоматериалами о маркировке на различных поколениях агрегатов и деталей АТС. Определить ее значение и место размещения.
3. Ознакомиться с видео материалами, представляемыми преподавателем о технике указанного вида различных производителей.
4. Оформить отчет;
5. Защитить работу.

#### **Занятие 4. Выбор транспортного средства в соответствии с задачами ЕТС и инфраструктурой транспорта. (6 часов)**

1. Ознакомиться с теоретической частью (методическими указаниями, учебниками, руководствами по эксплуатации).
2. Ознакомиться с характеристиками представленных АТС.
3. Ознакомиться с потребностью ЕТС, наличием и уровнем развития инфраструктуры заданного региона.
4. Выявить конструктивные особенности представленных машин и отнести к определённому этапу развития автомобилестроения.
5. Охарактеризовать системы и агрегаты ТС в задании и указать их характеристики.
6. Выбрать одно транспортное средство, наиболее соответствующее задачам ЕТС и инфраструктуре транспорта указанного района.
7. С использованием доступных информационных ресурсов указать несколько альтернатив выбранному АТС.
8. Оформить отчет;
9. Защитить работу.

#### **Критерии оценки РГЗ (практической работы)**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-61 балл	зачтено	Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
60 и менее - баллов	не зачтено	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта тема работы. Требуемый расчет не произведен либо результат расчетов искомых величин ошибочен. Допущено три или более трех ошибок при решении поставленной задачи, в оформлении работы.

#### **Темы рефератов**

по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»

1	Экипажи приводимые в движение силой пара.
2	История военного автомобиля
3	История пожарного автомобиля
4	История автомобильных соревнований
5	Транспортные заторы: их источники и последствия.
6	Автомобили «Русского автомобильного завода» Пузырева И.П.

7	Возникновение в России авторемонтного производства
8	История возникновения автозавода ВАЗ
9	История возникновения автозавода ГАЗ
10	История возникновения автозавода КАМАЗ
11	История возникновения автозавода УАЗ
12	История возникновения автомобиля ВАЗ 2121 «НИВА»
13	Автомобильный завод АМО-ЗиС-ЗиЛ
14	История броневедомостей
15	Полугусеничные автомобили по схеме Кегресса
16	Автомобили «Русско–балтийского вагонного завода» в г. Риге
17	Российские автосалоны начала XX века (с 1907г).
18	Начало промышленного производства автомобилей во Франции
19	История возникновения марки «MAN»
20	Автомобили с электрической трансмиссией Д.М. Балаховского
21	Одноколейный автомобиль с гироскопом П.П. Шиловского
22	Средства передвижения, использующие мускульную силу людей и животных
23	Электрические автомобили. Троллейбусы. История создания троллейбуса
24	Специализация автомобильного транспорта
25	Первые автомобили с двигателями внутреннего сгорания.
26	Эпоха паровых автомобилей
27	Е.А. Яковлев – основоположник отечественного автомобилестроения
28	Создание двигателя внутреннего сгорания Р. Дизелем
29	Промышленное производство автомобилей в Германии
30	Двигатели и моторные средства транспорта Луцкого Б.Г.
31	Автомобильные пробеги – средство популяризации автомобиля
32	Общество постройки экипажей и автомобилей П.А. Фрезе
33	История Минского автомобильного завода
34	Ярославский автозавод
35	Автобусы и городской транспорт
36	Автомобильный рынок России начала XX в.
37	История развития автомобильной промышленности Японии
38	Велосипедно–автомобильная фабрика «Старлей» (г. Санкт–Петербург)
39	Правила эксплуатации автомобилей
40	Промышленное производство автомобилей во Франции
41	Автомобили Второй Мировой войны
42	Тенденции развития современного автомобилестроения
43	История полноприводных автомобилей
44	Автомобили на полугусеничном ходу.
45	Роль автомобильного транспорта в экономике различных стран
46	История автомобильного транспорта России
47	История возникновения марки «Toyota»

48	История возникновения марки «Mercedes Benz»
49	История возникновения марки «BMW»
50	История возникновения марки «Honda»
51	Начало промышленного производства автомобилей во Франции
52	Автомобильные журналы начала XX в.
53	Массовое производство автомобилей в США
54	Автомобили с электрической трансмиссией Д.М. Балаховского
55	История автозавода «Scania»
	История строительно-дорожных машин на автошасси
57	Специфические особенности развития автомобильной промышленности в России
58	История возникновения автозавода «ВАЗ»
59	Российские автосалоны начала XX в. (с 1907г)
60	История военного автомобиля
61	Двигатели и моторные средства транспорта Луцкого Б.Г.
62	Возникновение в России авторемонтного производства
63	История возникновения марки «Nissan»
64	История пожарного автомобиля
65	Совершенствование аэродинамики автотранспорта
66	Грачев. Запредельный конструктор
67	Двигатели конструкции Густава Тринклера
68	Автомобили А.Добля
69	Автомобили, приводимые несколькими двигателями
70	История развития шарнирно-сочлененных автомобилей
71	Фигурки на радиаторе. Символика автомобилей.
72	История автомобилей амфибий
73	История веломобилей
74	Развитие элементов активной и пассивной безопасности автомобиля
75	Тенденции и прогнозы изменения уровня автомобилизации.
76	Автомобилизация и аварийность
77	Автомобили с гибридными силовыми установками.
78	Автомобильные пробеги
79	Автомобильные выставки

### Критерии оценки реферата

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования;

		методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно
85-76 баллов	хорошо	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. Однако допускается одна - две неточности
75-61 балл	удовлетворительно	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы
60-50 баллов	не удовлетворительно	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы