

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
АВТОМОБИЛИЗАЦИИ

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)
Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный МОН РФ 14.12.2015 г. № 1470
- 2) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры транспортно-технологических машин и комплексов, протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Акимов А.П., 2020

©ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения.....	5
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения.....	6
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	8
2.1 Примерная формулировка «входных» требований.....	8
2.2 Содержательно-логические связи дисциплины.....	9
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1 Перечень и содержание формируемых компетенций	10
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.1 Структура дисциплины.....	11
4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения.....	11
4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения.....	12
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций.....	12
4.3 Содержание разделов дисциплины.....	13
4.4 Лабораторный практикум.....	14
4.5 Практические занятия.....	14
4.5.1 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения.....	14
4.5.2 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения.....	15
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля.....	15
4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения.....	15
4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения.....	16
5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ...	17
5.1 Информационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе.....	17
5.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	18
5.2.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения.....	18
5.2.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения.....	18
6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
6.1 Этапы формирования компетенций.....	21
6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21

6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.....	22
6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	22
6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	22
6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	24
6.4.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля.....	24
6.4.2 Вопросы для промежуточной аттестации (к зачету).....	27
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
7.1 Основная литература.....	28
7.2 Дополнительная литература.....	29
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	29
8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	30
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	33

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студента понятия о становлении и развитии отечественного и зарубежного автомобилестроения.

Задачей дисциплины является изучение: этапов развития основных видов автомобилей, их особенностей; состояния и тенденций развития автомобильного транспорта и технической эксплуатации; формирования понятия о становлении и развитии отечественного и зарубежного автомобилестроения.

1.1 Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по очной форме

Методика изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного контроля. Используя лекционный материал, рекомендуемую литературу, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины, приводятся основные определения и понятия, раскрываются основные положения дисциплины. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться тщательно, на них работать активно. В процессе занятий преподаватель поясняет теоретические положения работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции,

поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по выполненной работе. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, рекомендованной литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

1.2 Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по заочной форме

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание обучающихся на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Обучающиеся должны обладать навыками работы с учебной и справочной литературой и другими информационными источниками (сборниками трудов научно-практических конференций по направлению подготовки, материалами научных исследований, публикациями из технических журналов, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа обучающихся заочной формы обучения должна

начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3 -Методические указания к самостоятельной работе обучающихся). Методические указания включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по его подготовке и защиты, вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с перечнем вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие отсутствуют. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебной дисциплины вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания дисциплины невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого обучающийся должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в

котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Развитие и современное состояние автомобилизации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 ОПОП бакалавриата. Дисциплина изучается в 1 семестре студентами очной формы обучения и на 1 курсе студентами заочной формы обучения. Основным звеном учебного процесса являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные, трудные для усвоения или недостаточно освещенные в учебной литературе вопросы, а также быстро изменяющаяся информация. Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. На самостоятельное изучение выносятся отдельные вопросы и темы, имеющие чисто информативный и описательный характер, либо отдельные вопросы, направленные на углубленное изучение основного курса.

2.1 Примерная формулировка «входных» требований

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Развитие и современное состояние автомобилизации» входит в вариативную часть первого блока дисциплин по выбору по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

До начала изучения дисциплины студент должен: знать: некоторые понятия о конструировании машин и оборудования, средства и технологии

Internet; уметь: различать конструкции транспортных средств; владеть: новыми информационными технологиями, основанными на использовании компьютерной техники и телекоммуникаций; свободно владеть средствами и технологиями Internet.

После окончания изучения дисциплины студент должен:

знать: основные исторические этапы развития автомобилизации;

уметь: использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;

владеть: возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач.

Дисциплина «Развитие и современное состояние автомобилизации» является основополагающей для изучения дисциплин.

2.2 Содержательно-логические связи дисциплины

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01		- Б1.Б.25 Конструкция и эксплуатационные св-ва ТИТМО; - Б1.Б.26 Силовые агрегаты; - Б1.П.3 Преддипломная практика; - Б1.Б.06 Маркетинг

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень и содержание формируемых компетенций

Номер /индекс компетенции/	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-18	способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	историю создания и развития автомобильного транспорта в России, Западной Европе и в Соединенных Штатах Америки; основные понятия об автомобильном транспорте и транспортных системах; порядок организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках грузов и пассажиров	оценивать состояние различных видов транспорта, транспортную обеспеченность и доступность; осуществлять выбор видов транспорта и транспортных средств; прогнозировать развитие автомобильного транспорта	методами выполнения анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем, подвижных составов, организации и технологии перевозок; современными информационными технологиями как инструментом оптимизации процессов управления в транспортном комплексе
ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации			

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4.1 Структура дисциплины

4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, ч					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекция	ПЗ	ЛЗ	СРС	
1.	1	История развития мирового автомобилестроения	14	6	-	-	12	Собеседование с оценкой знаний
2.	1	Основные этапы развития автомобилей с ДВС	18	2	-	-	16	Собеседование с оценкой знаний
3.	1	История развития отечественного автомобилестроения	28	6	8	-	16	Собеседование с оценкой знаний
4.	1	Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	30	2	10	-	16	Собеседование с оценкой знаний
5.	1	Развитие отечественной автотранспортной науки	18	2		-	12	Собеседование с оценкой знаний
		Итого	108	18	18	-	72	зачет

4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, ч					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекция	ПЗ	ЛЗ	СРС, контроль	
1.	1	История развития мирового автомобилестроения	19	2	-	-	19	Собеседование с оценкой знаний

2.	1	Основные этапы развития автомобилей с ДВС	21	-	-	-	19	Собеседование с оценкой знаний
3.	1	История развития отечественного автомобилестроения	21	2	4	-	19	Собеседование с оценкой знаний
4.	1	Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	19	-	-	-	19	Собеседование с оценкой знаний
5.	1	Развитие отечественной автотранспортной науки	24	-	-	-	20	Собеседование с оценкой знаний
Контроль			4				4	зачет
		Итого	108	4	4	-	100	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		
		ПК-18	ПК-27	Общее количество компетенций
История развития мирового автомобилестроения	14	+	+	2
Основные этапы развития автомобилей с ДВС	18	+	+	2
История развития отечественного автомобилестроения	28	+	+	2
Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	30	+	+	2
Развитие отечественной автотранспортной науки	18	+	+	2
Итого	108			

4.3 Содержание разделов дисциплины

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
------------------------------------	---------------------

1. История развития мирового автомобилестроения. История создания двигателей внутреннего сгорания. Первые автомобили Г.Даймлера и К.Бенца. Автомобилестроительные фирмы Германии «Даймлер», «Бенц». Начало промышленного производства автомобилей во Франции: «Панар – Левассор», «Де-Дион- Бутон», «Пежо» и др. Автомобилестроительные фирмы США: «Форд Мотор Компани», «Кадиллак», «Уайт», «Паккард».	Знание: о первых автомобилях Западной Европы и США. Умения: анализировать этапы развития первых автомобилей Западной Европы и США и выявить тенденции их развития. Владение: навыками анализа этапов развития первых автомобилей Западной Европы и США и выявление тенденций их развития
2. Основные этапы развития автомобилей с ДВС Основные понятия, термины, определения, роль знания истории автомобильного транспорта для формирования высококвалифицированного специалиста по организации перевозок на автомобильном транспорте. Е.А. Яковлев – основоположник отечественного двигателестроения и автомобилестроения. Первый в России автомобиль Е.А. Яковлева. Первые построенные в России электромобили И.В. Романова. Электрические и бензиновые автомобили П.А. Фрезе. Автомобили фирмы «Леснер». Автомобили фирмы «Дукс». Автомобили «Русско-Балтийского вагонного завода». Автомобили «Русского автомобильного завода И.П. Пузырев». Проект строительства новых автомобильных заводов России: «АМО», «Русский Рено», «Лебедев», «Аксай», «КЗВС», «Русско-Балтийский» (1916 г.). Первые опыты использования автомобилей в России для грузовых и пассажирских перевозок.	Знание: основных понятиях, терминах, определений первых отечественных автомобилях. Умения: анализировать первые этапы развития автомобилей и выявить тенденции их развития. Владение: навыками анализа этапов развития автомобилей и выявления тенденций их развития

3. История развития отечественного автомобилестроения Первые шаги автомобилестроительной отрасли (1924–1930 гг.). Рождение автомобилестроительной отрасли (1931–1940 гг.). Производство автомобилей в СССР в 1941–1945 гг. Поставки автомобилей в СССР по ленд-лизу. Послевоенный период отечественного автомобилестроения (1945–1960 гг.). Производство автомобилей в СССР в 1961–1985 гг. Специализация автомобилестроительной отрасли. Работа автомобильного транспорта на фронтах Великой Отечественной войны. «Дорога жизни». Работа автомобильного транспорта в тылу страны. Автомобильный транспорт в послевоенный период совершенствование структуры управления автотранспортной отраслью и предприятий автомобильного транспорта. Динамика объемов транспортной работы по перевозке грузов и пассажиров в 1945–1985 гг.	Знание: об автомобилестроении советского периода. Умения: анализировать этапы развития автомобилей советского периода и выявить тенденции их развития. Владение: навыками анализа этапов развития автомобилей советского периода и выявления тенденций их развития
4. Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ Изменения в автомобилестроении, вызванные новым экономическим курсом России (1986–1991 гг.). Поиск направлений выхода из кризиса. Первые достижения автомобилестроительной отрасли (1991 – 2010 гг.). Обострение проблемы безопасности дорожного движения. Поиск направлений выхода из кризиса. Новые формы управления автотранспортным комплексом России. Современное состояние автомобильного транспорта России. Пассажирские перевозки. Грузовые перевозки. Автомобильный транспорт в системе международной торговли. Динамика перевозок пассажиров и грузов в России в период реформ. Экология и аварийность на транспорте. Проблемы автомобильного транспорта. Перспективы автомобильного транспорта.	Знание: об автомобилестроении в период перестройки и по настоящее время. Умения: анализировать этапы развития автомобилей в период перестройки и по настоящее время и выявить тенденции их развития. Владение: навыками анализа этапов развития автомобилей в период перестройки и по настоящее время и выявления их тенденций развития

5. Развитие отечественной автотранспортной науки Состояние отечественной автотранспортной науки. Перевод автомобильного транспорта на альтернативные виды топлива.	Знание: об автомобильном транспорте в мире, перспективах и проблемах. Умения: применять полученные сведения в практических ситуациях. Владение: навыками анализа этапов развития автомобильного транспорта в мире, перспективах и проблемах
--	--

4.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

4.5 Практические занятия

4.5.1 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов по очной форме обучения

№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 3.	История автомобильного завода АМО-ЗИЛ	4
2.	Тема 3.	История Горьковского автомобильного завода	4
3.	Тема 3.	Легковые автомобили СССР	4
4.	Тема 3.	Автомобили вездеходы	2
5.	Тема 3.	Большегрузное автомобилестроение	2
6.	Тема 3.	Автобусы	2
Итого			18

4.5.2 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов по заочной форме обучения

№№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 3.	История автомобильного завода АМО-ЗИЛ	2
2.	Тема 3.	История Горьковского автомобильного завода	2
Итого			4

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по

очной форме обучения

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	История развития мирового автомобилестроения	12	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Основные этапы развития автомобилей с ДВС	16	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	История развития отечественного автомобилестроения	16	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	16	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Развитие отечественной автотранспортной науки	12	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	72		зачет

**4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по
заочной форме обучения**

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	История развития мирового автомобилестроения	18	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Основные этапы развития автомобилей с ДВС	18	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	История развития отечественного автомобилестроения	20	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	20	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Развитие отечественной автотранспортной науки	20	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	96		зачет

5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Информационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
1.	История развития мирового автомобилестроения	Лекции 1. Самостоятельная работа	ПК-18, ПК-27	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Основные этапы развития автомобилей с ДВС	Лекции 2. Самостоятельная работа	ПК-18, ПК-27	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3.	История развития отечественного автомобилестроения	Лекции 3, 4. Практическое занятие 1,2,3,4 Самостоятельная работа	ПК-18, ПК-27	Лекции визуализации с применением средств мульти-медиа Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Современное состояние и задачи автомобильной промышленности РФ	Лекции 5, 6. Практическое занятие 5,6,7,8,9 Самостоятельная работа	ПК-18, ПК-27	Лекции визуализации с применением средств мульти-медиа Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Развитие отечественной автотранспортной науки	Лекции 7,8,9. Самостоятельная работа	ПК-18, ПК-27	Лекции визуализации с применением средств мульти-медиа Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

5.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

5.2.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
---------	-------------	---	------------------

1	Лекция	короткие дискуссии; техника обратной связи	4
	Практические работы	экскурсии, деловые игры и конкретные ситуации	4
Итого			8

5.2.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Практические работы	экскурсии, деловые игры и конкретные ситуации	2
Итого			2

Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий приведен в Приложении 2.

При изучении дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации» рекомендуется применять активные методы обучения (АМО), такие как:

- короткие дискуссии;
- техника обратной связи;
- метод анализа конкретных ситуаций;
- метод деловых игр.

Цель АМО - повышение эффективности учебного процесса по дисциплине.

Средства активизации по каждому виду занятий:

- а) при лекционном преподавании - короткие дискуссии; техника обратной связи;
- б) при проведении практических работ - деловые игры и конкретные ситуации.

Основные задачи, достигаемые активизацией лекций:

- а) совершенствование умения студентов слушать лекцию;
- б) выработка у студентов умения мыслить и работать на лекции вместе с преподавателем;
- в) выработка у студентов умения выделять и акцентировать внимание на главных вопросах;
- г) воспитание у студентов желания и интереса к самостоятельной работе.

Непосредственная работа по активизации лекции включает в себя проведение следующих мероприятий:

- оборудование аудитории проекционным оборудованием, видеопроекторами;
- использование в процессе лекции демонстрационных плакатов;
- создание в аудитории надёжно действующей системы обратной связи слушатель - лектор для оперативной оценки степени текущего восприятия слушателями лекционного материала, для стимулирования интереса слушателей с помощью вопросов - ответов, для организации самоконтроля их во время лекции;
- приспособление аудитории для демонстрации фрагментов видеофильмов и диапозитивов.

Основные методы построения лекции, позволяющие активизировать у студентов процесс усвоения материала: лекция - беседа; лекция с применением техники обратной связи.

Лекция – беседа осуществляется следующими приёмами:

1) Вопросы к аудитории (озадачивание) - вначале лекции и по ходу её преподаватель задаёт вопросы, чтобы выявить их мнение и уровень осведомлённости по рассматриваемой проблеме.

2) Короткие дискуссии или беглый обмен мнениями - преподаватель организует беглый обмен мнениями в интервалах между разделами лекции, выбор вопросов и тем для обсуждения осуществляется преподавателем в зависимости от контингента, квалификации обучаемых и тех конкретных задач, которые лектор ставит перед собой и аудиторией.

Лекция с применением техники обратной связи проводится следующим образом: в начале и в конце изложения каждого раздела лекции задаются вопросы. Первые для того, чтобы узнать насколько слушатели в курсе излагаемой проблеме. Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким изложением и перейти к следующему разделу лекции. Если число правильных ответов ниже желаемого уровня, преподаватель излагает подготовленный материал и в конце каждого смыслового раздела задаёт вопрос, который предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

Непосредственная работа по активизации практических занятий включает в себя подготовку рабочих мест и их методическое обеспечение. Оснащение рабочих мест должно быть таковым, чтобы имелась возможность проводить разбор конкретных ситуаций.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Этапы формирования компетенций

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы дисциплина «Развитие и современное состояние автомобилизации» представляется в этапах формирования компетенций совместно с другими дисциплинами (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-18 способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Б1.В.ДВ.01.01	Развитие и современное состояние автомобилизации	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы делопроизводства в транспортной сфере	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.Б.25	Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО	2,3
	Б1.Б.26	Силовые агрегаты	4
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	5
ПК-27 готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации	Б1.В.ДВ.01.01	Развитие и современное состояние автомобилизации	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы делопроизводства в транспортной сфере	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.Б.06	Маркетинг	2
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	3

6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Первые отечественные автомобили (1895–1917 гг.)	ПК-18, ПК-27	Опрос (коллоквиум)

2	Автомобилестроение советского периода (1917–1985 гг.)	ПК-18, ПК-27	Опрос (коллоквиум)
3	Автомобилестроение в период перестройки и после распада СССР (1986–2010 гг.)	ПК-18, ПК-27	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное
4	Первые автомобили Западной Европы и США.	ПК-18, ПК-27	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное
5	Автомобильный транспорт в мире. Перспективы. Проблемы	ПК-18, ПК-27	Опрос (коллоквиум)

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В процессе освоения дисциплины предусматривается проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости преподавателем осуществляется практически на каждом практическом занятии. При этом проверяются конспекты, составленные студентами в ходе подготовки к занятиям, учитывается активность и результативность работы студента на практических занятиях, проводится опрос по пройденной теме.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению отдельных тем дисциплины в форме тестирования.

По завершению семестра проводится зачет по пройденным темам дисциплины.

6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Учебный процесс организуется в соответствии с требованиями балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки успеваемости студентов.

БРС оценки успеваемости студентов учитывает все виды учебной деятельности студента, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности студента - лекции, практические занятия, активность на практических занятиях и самостоятельная работа.

Балльная оценка по дисциплине определяется как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре (текущая успеваемость). Максимальное количество баллов, которое может набрать студент по текущей успеваемости - 70 баллов.

Общий балл по текущей успеваемости складывается из следующих

составляющих:

- посещаемость – 20 баллов. На изучение курса отводится 10 часов лекций (5 пар), 8 часов практических занятий (4 пары). Всего 9 пар. За посещение каждой пары лекции или занятия студенту начисляется 2,2 балла;

- в текущую работу в семестре входят также оценки за устные ответы на практических занятиях, оцениваемые по традиционной 5 - балльной шкале. Сумма полученных студентом баллов за устные ответы на занятиях включается в общее количество баллов за текущую успеваемость. Максимальное количество баллов за устные ответы на практических занятиях – 25;

- остальные 25 баллов студент может набрать за реферат.

Таким образом, структура составляющих успеваемости такова:

- посещение занятий - 20 баллов;
- ответы на практических занятиях 25 баллов;
- оценка за реферат -25 баллов;
- оценка на зачете – 30 баллов.

Итого: - 100 баллов.

Оценка знаний по 100-балльной шкале может реализоваться следующим образом: - менее 51 баллов - «незачтено»;

- 51 баллов и выше - «зачтено».

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

6.4.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

1. Какие автомобили относятся к легковым?

- а)автомобили длиной менее 5 метров;
- б)автомобили с двигателем менее 1,8 литров;
- в)пассажирские автомобили вместимостью не более 8 человек;
- г)автомобили массой не более 2 тонн.

2. Что означает колесная формула 6х4?

- а)грузоподъемность 6 тонн;
- б)количество колес-6 и запасных-4 ;
- в)грузоподъемность на грунтовых дорогах 4 тонны, на шоссе 6 тонн;
- г)автомобиль имеет 6 колес в том числе 4 ведущих.

3. Каким термином называют совокупность процессов периодически повторяющихся в определенной последовательности в цилиндре двигателя?
- а) тактом;
 - б) рабочим циклом;
 - в) рабочим процессом.
4. Какой автомобиль имеет дизельный двигатель, грузоподъемность 8 т, полную массу 15200 кг, колесную формулу 6х4?
- а) ГАЗ-3307;
 - б) КамАЗ-5320;
 - в) ЗИЛ-4314.10;
 - г) ЛиАЗ-5256.
4. Как называются точки, в которых скорость поршня равна нулю и он достигает крайних положений при своем движении?
- а) мертвые точки;
 - б) крайние точки;
 - в) крайние положения.
5. От отношения каких параметров зависит степень сжатия двигателя?
- а) отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра;
 - б) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания;
 - в) отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания.
6. На какой модели автомобиля установлен рядный четырехцилиндровый двигатель?
- а) ГАЗ-3307;
 - б) ВАЗ-21063;
 - в) КамАЗ-4310;
 - г) ПАЗ-3205.
7. Какие преимущества имеет V-образный двигатель перед рядным?
- а) компактность и увеличенная жесткость коленвала;
 - б) уменьшение высоты двигателя;
 - в) увеличение длины и ширины двигателя;
 - г) нет преимуществ.
8. Как определяется класс грузовых автомобилей?
- а) по грузоподъемности;
 - б) по числу осей;
 - в) по нагрузке на каждую ось;
 - г) по полной массе автомобиля.
9. Какие автомобили выпускает ВАЗ?
- а) Чайка;

- б)Нива;
- в)Москвич;
- г)Волга.

10. Что такое "Верхняя мертвая точка" ВМТ?

- а)максимальное удаление поршня от оси коленвала;
- б)максимальное удаление клапана от оси коленвала;
- в)когда шатун находится в самом верхнем положении.

11. Какая максимальная температура возникает в цилиндре дизельного двигателя?

- а)до500К;
- б)до1000К;
- в)до 1500К;
- г)до 2500К.

12. Для чего на двигателях внутреннего сгорания применяют турбонаддув?

- а)для увеличения мощности двигателя;
- б)для уменьшения температуры двигателя;
- в) для облегчения запуска двигателя.

13.Признанный в мире изобретатель автомобиля:

- а)Н. Отто;
- б)К. Бенц;
- в)К. Тринклер.

14.Период начала промышленного производства автомобилей в России:

- а) 1905-1917 гг.
- б) 1990-2000 гг.
- в) 2000-2017 гг.

15. Какой двигатель имеет большую степень сжатия?

- а)дизельный;
- б)карбюраторный;
- в)одинаковая у всех двигателей.

16. Как делятся автобусы в зависимости от назначения?

- а)городские и пригородные;
- б)городские и специальные;
- в)городские, пригородные, междугородные.

17. Какую колесную формулу имеет автомобиль КамАЗ-4310?

- а)4х4;
- б)6х4;
- в)6х6;

г) 8х8.

18. Что означает термин "Нижняя мертвая точка" НМТ?

- а) расстояние от оси коленвала до поршня;
- б) ближайшее положение поршня к оси коленвала ;
- в) ближайшее положение поршня к оси распределительного вала.

19. При каком такте коленчатый вал получает энергию от поршня?

- а) впуск;
- б) сжатие;
- в) расширение;
- г) выпуск.

20. Период рождения автотранспортной отрасли в России:

- а) 1931-1940 гг.
- б) 1945-1960 гг.
- в) 1990-2000 гг.

21. В каких единицах измеряют мощность двигателя?

- а) джоулях;
- б) киловатт-часах;
- в) киловаттах.

22. Авторы первых автомобилей Западной Европы и США:

- а) К. Бенц, Г. Даймлер.
- б) Е. Яковлев, И. Романов.
- в) П. Пузырев, И.Иванов.

23. Основоположник отечественного автомобилестроения:

- а) Яковлев Е.А.;
- б) Пузырев И.П.;
- в) Френзе П.А.

6.4.2 Вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.
2. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.
3. Первые автомобили Западной Европы и США.
4. Начало промышленного производства автомобилей в Западной

Европе и США.

5. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).
6. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).
7. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобилестроения.
8. Становление Советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).
9. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).
10. Роль автомобильного транспорта в народно-хозяйственном комплексе России.
11. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).
12. Автомобильный транспорт Вооруженных Сил России. История. Современность. Перспективы.
13. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.
14. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).
15. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
2. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
3. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
4. Волжский автомобильный завод (ВАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
5. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

6. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

7. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.

8. Автобусостроительные предприятия России. История. Продукция.

9. Новые энергетические установки автомобилей.

10. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.

11. Автомобилестроение в США.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Испол зуется при изуче нии тем	Количество экземпляро в	
					библ иоте ка	кафе дра
1 семестр						
1.	Автомобили и автомобильное хозяйство: введение в специальность	Ременцов А. Н.	М.: Академия, 2010	1-5	5	1
2.	История автомобильного транспорта России [Text]: учебное пособие	Рубец А. Д.	- М.: Академия, 2003	1-5	17	

7.2 Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Испол зуется при изуче нии раздел ов	Количество экземпляро в	
					библ иоте ка	кафе дра
					1 семестр	
1.	Новейший справочник автомобилиста	Волгин В. В.	М.: Эксмо, 2007	1 – 5	1	-
2.	Основы конструкции автомобиля	Иванов А. М.	М.: За рулем, 2005	1-5	4	1
3.	Техническая эксплуата ция автомобилей	И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов	Ростов н/Д: Феникс, 2007	1-5	1	1

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Изучение дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной (п.п.7.1, 7.2).

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;

- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации.

Перечень тем дисциплины по часам, а также содержание самостоятельной работы и формы ее контроля указаны в п.4.6.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся приведено в форме методического пособия в приложении 3.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд. 0-109	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Динамометр ДТ-3, работомер РБИ-5, доска классная, столы (9 шт.), стулья ученические (18 шт.)
Ауд. 0-204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска классная (1 шт.), столы ученические (18 шт.), стулья (37 шт.), демонстрационное оборудование (экран Lumien Eco Picture LEP-100102 (1 шт.), проектор Toshiba x2000, ноутбук Acer (1 шт.), ОС Windows 7, Office 2007) и учебно-наглядные пособия ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 2-201	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.) ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 1-401	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007) (4 шт.)
Ауд. 1-501	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007) (4 шт.)

Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъяттого				

ПРИЛОЖЕНИЯ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств» по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- темы для решения задач;

- комплект индивидуальных домашних заданий и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету и критерии оценивания.

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» представлены также оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой.

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

Форма контроля	ПК-18	ПК-27
Формы текущего контроля		
Опрос (коллоквиум)	+	+
Тестирование письменное	+	+
Выступление на семинаре	+	+
Индивидуальные домашние задания	+	+
Формы промежуточного контроля		
Зачет	+	+

1.1 Объекты контроля и объекты оценивания

Номер /индекс компетенци и/	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-18	способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	историю создания и развития автомобильного транспорта в России, Западной Европе и в Соединенных Штатах Америки; основные понятия об автомобильном транспорте и транспортных системах; порядок организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта,	оценивать состояние различных видов транспорта (рассчитать показатели густоты транспортной сети, транспортную обеспеченность и доступность); осуществлять выбор видов транспорта и транспортных средств; прогнозировать развитие автомобильного транспорта	методами выполнения анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем, подвижного состава, организации и технологии перевозок; современными информационными технологиями как инструментом оптимизации процессов

ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации	составляющих единую транспортную систему, при перевозках грузов и пассажиров		управления транспортном комплексе	в
-------	--	--	--	-----------------------------------	---

1.2 Состав фондов оценочных средств по формам контроля за текущую успеваемость:

№ п/п	Формы контроля	Баллы
(1 семестр)		
1	Посещение занятий (за 2 часа занятий – 1 балл, за сдачу реферата по пропущенным занятиям – 1 балл).	до 20
2	Семинарские занятия.	до 20
3	Самостоятельная работа	до 30
Всего за текущую успеваемость		70

1.3 Состав фондов оценочных средств по формам итогового контроля:

№ п/п	Составляющая структуры успеваемости	Баллы
1	Тестовая оценка.	30
	Процент правильно выполненных тестов:	
	20 – 30%	15
	31 – 60%	25
	61 – 100%	30

Студенту выносится итоговая оценка в соответствии со шкалой, представленной в таблицы с учетом текущей успеваемости.

1.4 Шкала оценки знаний студента

Балл за текущую успеваемость	Балл за выходной контроль	Общая сумма баллов	Итоговая оценка
Зачет (1 семестр)			
0-70	0-30	0-55	Не зачтено
		56-100	зачтено

2 План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации»

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	10	10
Тестирование письменное	7	5	35,0
Выступление на семинаре (доклад)	1	5	5
Итого	-	-	50,0
Дополнительные			
Выступление на семинаре (доклад)	1	5	5
Дополнительные индивидуальные домашние задания	1	5	5
Итого			10,0

семестр	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
1 семестр	Практическое занятие 1	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 2	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 3	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 4	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 5	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 6	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 7	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Практическое занятие 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, опрос	ПК-18, ПК-27
	Зачет	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ПК-18, ПК-27

3 Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации»

3.1 Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по

оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к зачету. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на зачет в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- тестирование письменное;

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- досрочная сдача и защита реферата.

3.2 Темы для практических занятий

1. История легкового автомобилестроения на примере отечественных автомобильных производителей (ВАЗ, ГАЗ, АЗЛК и др.)
2. История автомобилестроения по выпуску грузовых автомобилей и трейлеров (Камаз, МАЗ, ЗИЛ, ГАЗ, DAF, Dodge, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania, Sisu, Steyr, Tatra, Volvo)
3. История легкового автомобилестроения на примере американских производителей (Buick, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, General Motors, Lincoln, Mercury, Oldsmobile, Pontiac)
4. История легкового автомобилестроения на примере английских (Jaguar,

Lotus, Rolls-Roys, Rover) и французских производителей (Citroen, Peugeot, Renault)

5. История легкового автомобилестроения на примере немецких производителей (Audi, BMW, Daimler, Horch, Maybach, Mercedes-Benz, Opel, Porsche, Volkswagen)

6. История легкового автомобилестроения на примере корейских (Daewoo, Hyundai) и японских производителей (Daihatsu, Honda, Isuzu, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota)

7. История автомобилестроения по выпуску автомобилей повышенной проходимости (Hummer, Jeep, Land Rover, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Willys)

3.3 Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Активно занимается в течение практического занятия	1,0
Отсутствует на практическом занятии	0
Выполняет индивидуальную работу и защищает её	1,0

3.4 Индивидуальные задания

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует

не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее задание предполагает поиск и обработку материала для написания реферата по заданной теме.

3.5 Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации».

Промежуточная (итоговая) аттестация по дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» включает:

- зачет.

3.5.1 Зачет

Зачет как форма контроля проводится в конце первого учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Метод контроля, используемый на зачете – опрос или тестирование.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-18, ПК-27.

Вопросы к зачету

1. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.
2. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.

3. Первые автомобили Западной Европы и США.
4. Начало промышленного производства автомобилей в Западной Европе и США.
5. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).
6. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).
7. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобилестроения.
8. Становление Советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).
9. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).
10. Роль автомобильного транспорта в народно-хозяйственном комплексе России.
11. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).
12. Автомобильный транспорт Вооруженных Сил России. История. Современность. Перспективы.
13. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.
14. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).
15. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).
16. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
17. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
18. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
19. Волжский автомобильный завод (ВАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
20. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная

продукция. Доля в отечественном производстве.

21. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

22. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.

23. Автобусостроительные предприятия России. История. Продукция.

24. Новые энергетические установки автомобилей.

25. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.

26. Автомобилестроение в США.

27. Автомобилестроение в Зап. Европе.

28. Автомобилестроение в Японии.

29. Автомобилестроение в Китае.

30. Автомобилестроение в Южной Корее.

База тестов

1. Какие автомобили относятся к легковым?

- а) автомобили длиной менее 5 метров;
- б) автомобили с двигателем менее 1,8 литров
- в) пассажирские автомобили вместимостью не более 8 человек
- г) автомобили массой не более 2 тонн

2. Что означает колесная формула 6х4?

- а) грузоподъемность 6 тонн;
- б) количество колес-6 и запасных-4 ;
- в) грузоподъемность на грунтовых дорогах 4 тонны, на шоссе 6 тонн;
- г) автомобиль имеет 6 колес в том числе 4 ведущих

3. Каким термином называют совокупность процессов периодически повторяющихся в определенной последовательности в цилиндре двигателя?

- а) тактом;
- б) рабочим циклом;
- в) рабочим процессом

4. Какой автомобиль имеет дизельный двигатель, грузоподъемность 8 т, полную массу 15200 кг, колесную формулу 6х4?

- а) ГАЗ-3307;
- б) КамАЗ-5320;
- в) ЗиЛ-4314.10;
- г) ЛиАЗ-5256

4. Как называются точки, в которых скорость поршня равна нулю и он достигает крайних положений при своем движении?
- а) мертвые точки;
 - б) крайние точки;
 - в) крайние положения
5. От отношения каких параметров зависит степень сжатия двигателя?
- а) отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра;
 - б) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания;
 - в) отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания
6. На какой модели автомобиля установлен рядный четырехцилиндровый двигатель?
- а) ГАЗ-3307;
 - б) ВАЗ-21063;
 - в) КамАЗ-4310;
 - г) ПАЗ-3205
7. Какие преимущества имеет V-образный двигатель перед рядным?
- а) компактность и увеличенная жесткость коленвала;
 - б) уменьшение высоты двигателя;
 - в) увеличение длины и ширины двигателя;
 - г) нет преимуществ;
8. Как определяется класс грузовых автомобилей?
- а) по грузоподъемности;
 - б) по числу осей;
 - в) по нагрузке на каждую ось;
 - г) по полной массе автомобиля
9. Какие автомобили выпускает ВАЗ?
- а) Чайка;
 - б) Нива;
 - в) Москвич;
 - г) Волга
10. Что такое "Верхняя мертвая точка" ВМТ?
- а) максимальное удаление поршня от оси коленвала;
 - б) максимальное удаление клапана от оси коленвала;
 - в) когда шатун находится в самом верхнем положении
11. Какая максимальная температура возникает в цилиндре дизельного двигателя?
- а) до 500К;

- б) до 1000К;
- в) до 1500К;
- г) до 2500К;

12. Для чего на двигателях внутреннего сгорания применяют турбонаддув?

- а) для увеличения мощности двигателя;
- б) для уменьшения температуры двигателя;
- в) для облегчения запуска двигателя;

13. Авторы первых автомобилей Западной Европы и США:

- а) К. Бенц, Г. Даймлер;
- б) Е. Яковлев, И Романов;
- в) П. Пузанов, И. Иванов.

14. Как влияет степень сжатия на мощность и экономичность двигателя?

- а) повышается КПД, мощность и экономичность двигателя с увеличением степени сжатия;
- б) уменьшается КПД, мощность и экономичность двигателя с увеличением степени сжатия;
- в) никак не отражается на этих показателях

15. Какой двигатель имеет большую степень сжатия?

- а) дизельный;
- б) карбюраторный;
- в) одинаковая у всех двигателей

16. Как делятся автобусы в зависимости от назначения?

- а) городские и пригородные;
- б) городские и специальные;
- в) городские, пригородные, междугородные

17. Какую колесную формулу имеет автомобиль КамАЗ-4310?

- а) 4х4;
- б) 6х4;
- в) 6х6;
- г) 8х8

18. Что означает термин "Нижняя мертвая точка" НМТ?

- а) расстояние от оси коленвала до поршня;
- б) ближайшее положение поршня к оси коленвала ;
- в) ближайшее положение поршня к оси распределительного вала

19. При каком такте коленчатый вал получает энергию от поршня?

- а) впуск;
- б) сжатие;
- в) расширение;
- г) выпуск

20. Где происходит смесеобразование в дизельном двигателе?

- а) в карбюраторе;
- б) в воздухопроводе;
- в) в цилиндре двигателя

21. В каких единицах измеряют мощность двигателя?

- а) джоулях;
- б) киловатт-часах;
- в) киловаттах

22. Авторы первых автомобилей Западной Европы и США:

- а) К. Бенц, Г. Даймлер;
- б) Е. Яковлев, И. Романов;
- в) П. Пузырев, И. Иванов.

23. Советский период автомобилестроения:

- а) 1917-1985 гг.;
- б) 1985-«2000 гг.;
- в) 2000-2017 гг.

23. Период начала промышленного производства автомобилей в России:

- а) 1905-1917 гг.
- б) 1990-2000 гг.
- в) 2000-2017 гг.

24. Как происходит воспламенение рабочей смеси в дизельном двигателе?

- а) запальной электрической свечой;
- б) свечой накаливания;
- в) самовоспламенением от сжатия

25. Дайте наиболее точное определение полной массы транспортного средства?

- а) фактическая масса транспортного средства;
- б) масса снаряженного транспортного средства с грузом и пассажирами, установленная заводом изготовителем в качестве допустимой;
- в) масса транспортного средства в снаряженном состоянии с грузом

26. Какая характеристика двигателя КамАЗ-740 правильная?

- а) с внешним смесеобразованием, двухтактный, с турбонаддувом, V образный, 8цилиндровый;
- б) с внутренним смесеобразованием, 4х тактный, с самовоспламенением, V образный, 8цилиндр;
- в) с внутренним смесеобразованием, 4х тактный, с принудительным воспламенением, 8цилиндр

27. В каком ответе наиболее точно дано определение хода поршня ?

- а) движение поршня от НМТ до ВМТ;

- б) путь который прошел поршень от ВМТ до НМТ;
- в) путь поршня от одной мертвой точки до другой

28. Какой из перечисленных автомобилей имеет колесную формулу 6х6:

- а) ГАЗ – 3307;
- б) ЗИЛ- 4314.10;
- в) КамАЗ-4310

29. За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырехтактном двигателе:

- а) За 1 оборот (360°);
- б) За 2 оборота (720°);
- в) За 4 оборота (1440°);
- г) Среди ответов нет правильного;

30. Поршень движется от НМТ к ВМТ, оба клапана закрыты. Какой такт происходит?

- а) Впуск;
- б) Выпуск;
- в) Рабочий ход;
- г) Сжатие

31. Повышение равномерности вращения коленчатого вала двигателя достигается:

Назовите полный ответ.

- а) Увеличение числа цилиндров;
- б) Устанавливаются противовесы на коленвалу;
- в) Применяют маховик;
- г) Все способы применяются, перечисленные в пунктах а, б, в.

32. Что называется порядком работы цилиндров двигателя?

- а) Последовательное чередование одноименных тактов;
- б) Часть рабочего цикла, приходящегося на один ход поршня;
- в) Оба ответа правильные.

33. Какой модели двигателя соответствуют данные: V – образный, 8-ми цилиндровый, 4,25 литра мощностью 115 л.с. (84,53 кВт), $n_{max} = 3200$ об/мин, степени сжатия 6,7 ?

- а) Камаз – 740;
- б) ЗМЗ - 53.11 ;
- в) ЗИЛ -508

34. В каком автомобильном двигателе система питания обеспечивает впрыск топлива в цилиндры под высоким давлением, в мелкораспыленном виде?

- а) В карбюраторном;

- б) В газовом;
- в) В дизельном

35. Что такое объем камеры сгорания?

- а) Объем под поршнем, когда он движется к ВМТ;
- б) Объем над поршнем, когда он находится в ВМТ
- в) Объем под поршнем в момент воспламенения рабочей смеси.

36. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя происходит за 4 такта.

Какой ответ дает их правильное и последовательное перечисление?

- а) Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск;
- б) Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск;
- в) Впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход;
- г) Впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход.

37. Поршень движется от НМТ к ВМТ, открыт выпускной клапан. Какой такт происходит в цилиндре двигателя?

- а) Впуск;
- б) Сжатие;
- в) Рабочий ход;
- г) Выпуск.

38. В дизельном двигателе, при газотурбинном наддуве, компрессор, подающий воздух в цилиндр двигателя, приводится в действие:

- а) Отработанными газами двигателя;
- б) Клиноременной передачей от коленвала;
- в) Электродвигателем.
- г) шестернями косозубыми

39. Какие двигатели относятся к двигателям с внутренним смесеобразованием?

- а) Карбюраторные двигатели, работающие на бензине.
- б) Двигатели, работающие на газе;
- в) Двигатели, работающие на дизельном топливе.

40. Совместная и согласованная работа систем и механизмов двигателя обеспечивает его бесперебойную работу. Какое количество основных систем и механизмов имеет двигатель?

- а) 2 механизма и 2 системы;
- б) 4 механизма и 2 системы;
- в) 2 механизма и 4 системы;
- г) 4 механизма и 4 системы.

41. Что заставляет перемещаться поршень в двигателе, проворачивая коленвал?

- а) Образовавшиеся при сгорании топлива газы;

- б) Образовавшаяся в свече искра;
- в) Впрыснутое под большим давлением топливо.

42. При движении поршня от НМТ к ВМТ в процессе такта «сжатие» в каком положении должны находиться клапана?

- а) Оба клапана открыты?
- б) Впускной открыт, выпускной закрыт;
- в) Впускной закрыт, выпускной открыт;
- г) Оба клапана закрыты.

43. Рабочий объем одного цилиндра 8-ми цилиндрового V-образного двигателя КамАЗ – 740 равен 1356 см^3 . Определить литраж двигателя.

- а) 10,8 литра;
- б) 169,5 литра;
- в) $169,5 \text{ см}^3$

44. Какой из перечисленных автомобилей имеет рабочий объем двигателя от 1,2 до 1,8 л.?

- а) ЗАЗ – 1102;
- б) ВАЗ – 2121;
- в) ГАЗ – 3102;
- г) ЗиЛ -4106.

45. На какие типы, двигатели делятся по способу смесеобразования?

- а) Двигатели, работающие на жидком и твердом топливе;
- б) двигатели внутреннего и внешнего смесеобразования;
- в) на 4-х тактные и 2-х тактные двигатели.

46. В каких пределах лежит степень сжатия у дизельных двигателей?

- а) 4 – 6,5;
- б) 6,5 – 10;
- в) 10 – 14;
- г) 14 – 21.

47. В каком ответе правильно перечислена последовательность тактов 4-х тактного двигателя?

- а) впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход;
- б) впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход;
- в) впуск, рабочий ход, выпуск, сжатие;
- г) впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

48. Схема какого рабочего цикла приведена?

Поступление воздуха, топлива, впуск горючей смеси, сжатие, воспламенение, рабочий ход, выпуск отработавших газов.

- а) двигателя с турбонаддувом;
- б) двигателя с внутренним смесеобразованием;

в) двигателя с внешним смесеобразованием.

49. Что определяют габаритные размеры двигателя?

- а) Ход поршня, его диаметр и число цилиндров;
- б) климатические условия работы двигателя;
- в) назначение двигателя.

Критерии оценивания

Для промежуточной (итоговой) аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 15-30 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность правильного ответа на 20-30% вопросов в тесте – 15 баллов; 31-60% - 25 баллов, 61-100% - 30 баллов. Суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление воздействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации». В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

- способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18).

1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Учебным планом дисциплины для студентов очного обучения предусмотрено 8 (4 лекционных, 4 практических) часов интерактивных занятий в 1 семестре, для заочного обучения 2 часа на 1 курсе.

Таблица 1.1 – Интерактивные занятия по очной форме обучения

№ п/п	Тема	Вид занятия	Кол-во часов
1	Автомобильный транспорт в мире. Перспективы. Проблемы	Проблемная лекция	4
2	История легкового автомобилестроения на примере отечественных автомобильных производителей	Учебная дискуссия	2
3	История автомобилестроения по выпуску грузовых автомобилей и трейлеров	Учебная дискуссия	2
Итого			8

Таблица 1.2 – Интерактивные занятия по очной форме обучения

№ п/п	Тема	Вид занятия	Кол-во часов
1	История автомобилестроения по выпуску грузовых автомобилей и трейлеров	Учебная дискуссия	2
Итого			2

2 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации

познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели.

Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку

обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Развитие и современное состояние автомобилизации» используются два вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;
- учебная дискуссия;

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;
- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу

лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Дискуссия (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной

беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

3 СОДЕРЖАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Автомобильный транспорт в мире. Перспективы. Проблемы.

Проблемная лекция на предмет рассмотрения перспектив и проблем развития автомобильного транспорта.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы:

1. Состояние автомобилестроения в Западной Европе, США, Япония, Китая, Южной Кореи.
2. Негативное влияние автомобильного транспорта на экологию.
3. Перевод автомобильного транспорта на альтернативные виды топлива.

Тема2. История легкового автомобилестроения на примере отечественных автомобильных производителей

Учебная дискуссия по истории легкового автомобилестроения на примере отечественных автомобильных производителей.

Студентам для подготовки к дискуссии рекомендуется изучить следующую литературу:

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Испол зуется при изуче нии тем	Количество экземпляро в	
					библ иоте ка	кафе дра
1.	Автомобили и автомобильное хозяйство: введение в специальность	Ременцов А. Н.	М.: Академия, 2010	1-5	5	1
2.	Техническое регулирование в автомобилестроении: Словарь-справочник	Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко	М. : Машиностроен ие, 2008. — 272 с	1-5		

Тема3. История автомобилестроения по выпуску грузовых автомобилей и трейлеров

Учебная дискуссия по истории автомобилестроения по выпуску грузовых автомобилей и трейлеров.

Студентам для подготовки к дискуссии рекомендуется изучить следующую литературу:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Исползуется при изучении тем	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
1.	Автомобили и автомобильное хозяйство: введение в специальность	Ременцов А. Н.	М.: Академия, 2010	1-5	5	1
2.	Техническое регулирование в автомобилестроении: Словарь-справочник	Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко	М. : Машиностроение, 2008. — 272 с	1-5		

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения– 2 балла.

Критерии оценивания работы студента в учебной дискуссии

Критерий	ДО
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	2,0
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	1,0
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,6
Не принимает участия в обсуждении	0

Изучение дисциплины «Развитие и современное состояние автомобилизации» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

- способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18).

1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Первые отечественные автомобили (1895– 1917 гг.)	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений.
2.	Автомобилестроени е советского периода (1917–1985 гг.)	Работа с учебной литературой.	Опрос, оценка выступлений.
3.	Автомобилестроени е в период перестройки и после распада СССР (1986–2010 гг.)	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка Выступлений.
4.	Первые автомобили Западной Европы и США.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка Выступлений.
5.	Автомобильный транспорт в мире. Перспективы. Проблемы	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка Выступлений.

2 Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная

по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе текущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией помешает вам всё время контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полуэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать

несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. «Древние времена. Появление колеса»
2. «Дороги Древнего Рима»
3. «Конные экипажи»
4. «Самодвижущиеся транспортные средства»
5. «Паровые двигатели»
6. «Газовые двигатели внутреннего сгорания»
7. «Первые электромобили»
8. «Бензиновые двигатели внутреннего сгорания»
9. «Появление первого автомобиля»
10. «Развитие отечественного автомобилестроения»
11. «Золотой век автомобилизации»
12. «Современный уровень автомобилизации ряда стран»
13. «Транспортные пробки»
14. «Проблемы взаимодействия личного и общественного видов транспорта»
15. «Экологические проблемы, вызванные чрезмерной автомобилизацией»
16. «Негативное влияние шума от транспортных средств на человека»
17. «Дорожно-транспортные происшествия»
18. «Перспективы развития автотранспортной техники»

3 Задания самостоятельной работы для формирования умений

Студенты очной и заочной форм обучения выполняют задания самостоятельной работы для формирования умений.

При самостоятельной подготовке следует повторить лекционные материалы и просмотреть рекомендуемую литературу по темам практических работ.

Ниже приводится перечень заданий и вопросы для самостоятельной подготовки.

Задание 1. Задачи регулирования транспортной деятельности. Методы регулирования транспортной деятельности.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите задачи регулирования транспортной деятельности.
2. Какие бывают методы регулирования транспортной деятельности?

Задание 2. Основные задачи государственного регулирования автомобильного транспорта и направления развития автомобильного транспорта.

1. Перечислите основные задачи государственного регулирования автомобильного транспорта и направления развития автомобильного транспорта в РФ.

Задание 3. История развития производственно-технической базы автомобильного транспорта.

1. Каково основное назначение производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта?
2. От чего зависит эффективность развития ПТБ?
3. От чего зависит эффективность капитальных вложений в предприятия автомобильного транспорта?

Задание 4. Показатели эксплуатации автомобильного транспорта

1. Какие показатели эксплуатации автомобильного транспорта относятся к автотранспортным предприятиям?
2. Какие показатели эксплуатации автомобильного транспорта относятся к автотранспортным предприятиям?
3. Какие показатели эксплуатации автомобильного транспорта, влияют на уровень развития ПТБ?

При выполнении работы использовать [1], [2].

4 Задания для самостоятельного контроля знаний

Тема 1. Место автомобильной промышленности в экономике промышленно развитых стран

Вопросы для самоконтроля.

1. Определить уровень автомобилизации легковыми автомобилями населения РФ, если показатель автомобилизации в РФ составляет 155 автомобилей на 1000 жителей.
2. Какое место занимает автомобильная промышленность в экономике промышленно развитых стран?
3. Какое место занимает автомобильная промышленность в отечественной экономике?

Тема 2. Тенденции в автомобильной промышленности

Вопросы для самоконтроля.

1. Тенденции в технической сфере.
2. Тенденции в экономической сфере. 9

Тема 3. Классификация автотранспортных средств

Вопросы для самоконтроля.

1. Классификация автотранспортных средств по отраслевой нормали РФ.
2. Классификация автотранспортных средств по ЕЭК ООН.

Тема 4. Параметры автотранспортных средств

Вопросы для самоконтроля.

1. Требования к габаритным размерам автотранспортных средств.
2. Требования к массе автотранспортных средств.

Тема 5. Требования безопасности к конструкции автомобилей

Вопросы для самоконтроля.

1. Активная безопасность автомобиля.
2. Пассивная безопасность автомобиля.
3. Послеаварийная безопасность автомобиля.
4. Экологическая безопасность автомобиля.

Тесты

1. Какие автомобили относятся к легковым?
а)автомобили длиной менее 5 метров;
б)автомобили с двигателем менее 1,8 литров
в)пассажирские автомобили вместимостью не более 8 человек
г)автомобили массой не более 2 тонн
2. Что означает колесная формула 6х4?
а)грузоподъемность 6 тонн;
б)количество колес-6 и запасных-4 ;
в)грузоподъемность на грунтовых дорогах 4 тонны, на шоссе 6 тонн;
г)автомобиль имеет 6 колес в том числе 4 ведущих
3. Каким термином называют совокупность процессов периодически повторяющихся в определенной последовательности в цилиндре двигателя?
а) тактом;
б) рабочим циклом;

в) рабочим процессом

4. Какой автомобиль имеет дизельный двигатель, грузоподъемность 8 т, полную массу 15200 кг, колесную формулу 6х4?

- а) ГАЗ-3307;
- б) КамАЗ-5320;
- в) ЗиЛ-4314.10;
- г) ЛиАЗ-5256

4. Как называются точки, в которых скорость поршня равна нулю и он достигает крайних положений при своем движении?

- а) мертвые точки;
- б) крайние точки;
- в) крайние положения

5. От отношения каких параметров зависит степень сжатия двигателя?

- а) отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра;
- б) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания;
- в) отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания

6. На какой модели автомобиля установлен рядный четырехцилиндровый двигатель?

- а) ГАЗ-3307;
- б) ВАЗ-21063;
- в) КамАЗ-4310;
- г) ПАЗ-3205

7. Какие преимущества имеет V-образный двигатель перед рядным?

- а) компактность и увеличенная жесткость коленвала;
- б) уменьшение высоты двигателя;
- в) увеличение длины и ширины двигателя;
- г) нет преимуществ;

8. Как определяется класс грузовых автомобилей?

- а) по грузоподъемности;
- б) по числу осей;
- в) по нагрузке на каждую ось;
- г) по полной массе автомобиля

9. Какие автомобили выпускает ВАЗ?

- а) Чайка;
- б) Нива;
- в) Москвич;
- г) Волга

10. Что такое "Верхняя мертвая точка" ВМТ?

- а) максимальное удаление поршня от оси коленвала;
- б) максимальное удаление клапана от оси коленвала;
- в) когда шатун находится в самом верхнем положении

11. Какая максимальная температура возникает в цилиндре дизельного двигателя?

- а) до 500К;
- б) до 1000К;
- в) до 1500К;
- г) до 2500К;

12. Для чего на двигателях внутреннего сгорания применяют турбонаддув?

- а) для увеличения мощности двигателя;
- б) для уменьшения температуры двигателя;
- в) для облегчения запуска двигателя;

13. Каково перекрытие рабочих ходов у четырехцилиндровых рядных двигателей?

- а) ноль градусов;
- б) 45 градусов;
- в) 90 градусов;
- г) 120 градусов

14. Как влияет степень сжатия на мощность и экономичность двигателя?

- а) повышается КПД, мощность и экономичность двигателя с увеличением степени сжатия;
- б) уменьшается КПД, мощность и экономичность двигателя с увеличением степени сжатия;
- в) никак не отражается на этих показателях

15. Какой двигатель имеет большую степень сжатия?

- а) дизельный;
- б) карбюраторный;
- в) одинаковая у всех двигателей

16. Как делятся автобусы в зависимости от назначения?

- а) городские и пригородные;
- б) городские и специальные;
- в) городские, пригородные, междугородные

17. Какую колесную формулу имеет автомобиль КамАЗ-4310?

- а) 4х4;
- б) 6х4;
- в) 6х6;
- г) 8х8

18. Что означает термин "Нижняя мертвая точка" НМТ?

- а) расстояние от оси коленвала до поршня;

- б) ближайшее положение поршня к оси коленвала ;
- в) ближайшее положение поршня к оси распределительного вала

19. При каком такте коленчатый вал получает энергию от поршня?

- а) впуск;
- б) сжатие;
- в) расширение;
- г) выпуск

20. Где происходит смесеобразование в дизельном двигателе?

- а) в карбюраторе;
- б) в воздухопроводе;
- в) в цилиндре двигателя

21. В каких единицах измеряют мощность двигателя?

- а) джоулях;
- б) киловатт-часах;
- в) киловаттах

22. Чему равен угол чередования ходов в шестицилиндровом двигателе?

- а) 180 градусов;
- б) 120 градусов;
- в) 90 градусов;
- г) 30 градусов

23. Каков порядок работы четырехцилиндрового двигателя?

- а) 1-2-3-4;
- б) 1-3-4-2;
- в) 1-4-2-3;
- г) 4-3-2-1;
- д) ответы а,б

24. Как происходит воспламенение рабочей смеси в дизельном двигателе?

- а) запальной электрической свечой;
- б) свечой накаливания;
- в) самовоспламенением от сжатия

25. Дайте наиболее точное определение полной массы транспортного средства?

- а) фактическая масса транспортного средства;
- б) масса снаряженного транспортного средства с грузом и пассажирами, установленная заводом изготовителем в качестве допустимой;
- в) масса транспортного средства в снаряженном состоянии с грузом

26. Какая характеристика двигателя КамАЗ-740 правильная?

- а) с внешним смесеобразованием, двухтактный, с турбонаддувом, V образный,

8цилиндровый;

б) с внутренним смесеобразованием, 4х тактный, с самовоспламенением, V образный, 8цилиндр;

в) с внутренним смесеобразованием, 4хтактный, с принудительным воспламенением, 8цилиндр

27. В каком ответе наиболее точно дано определение хода поршня ?

а) движение поршня от НМТ до ВМТ;

б) путь который прошел поршень от ВМТ до НМТ;

в) путь поршня от одной мертвой точки до другой

28. Какой из перечисленных автомобилей имеет колесную формулу 6х6:

а) ГАЗ – 3307;

б) ЗИЛ- 4314.10;

в) КамАЗ-4310

29. За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырехтактном двигателе:

а) За 1 оборот (360°);

б) За 2 оборота (720°);

в) За 4 оборота (1440°);

г) Среди ответов нет правильного;

30. Поршень движется от НМТ к ВМТ, оба клапана закрыты. Какой такт происходит?

а) Впуск;

б) Выпуск;

в) Рабочий ход;

г) Сжатие

31. Повышение равномерности вращения коленчатого вала двигателя достигается:

Назовите полный ответ.

а) Увеличение числа цилиндров;

б) Устанавливаются противовесы на коленвалу;

в) Применяют маховик;

г) Все способы применяются, перечисленные в пунктах а,б,в.

32. Что называется порядком работы цилиндров двигателя?

а) Последовательное чередование одноименных тактов;

б) Часть рабочего цикла, приходящегося на один ход поршня;

в) Оба ответа правильные.

33. Какой модели двигателя соответствуют данные: V – образный, 8-ми цилиндровый, 4,25 литра мощностью 115 л.с.(84,53 кВт), $n_{max} = 3200$ об/мин,

степени сжатия 6,7 ?

- а) Камаз – 740;
- б) ЗМЗ - 53.11 ;
- в) ЗИЛ -508

34. В каком автомобильном двигателе система питания обеспечивает впрыск топлива в цилиндры под высоким давлением, в мелкораспыленном виде?

- а) В карбюраторном;
- б) В газовом;
- в) В дизельном

35. Что такое объем камеры сгорания?

- а) Объем под поршнем, когда он движется к ВМТ;
- б) Объем над поршнем , когда он находится в ВМТ
- в) Объем под поршнем в момент воспламенения рабочей смеси.

36. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя происходит за 4 такта.

Какой ответ дает их правильное и последовательное перечисление?

- а) Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск;
- б) Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск;
- в) Впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход;
- г) Впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход.

37. Поршень движется от НМТ к ВМТ, открыт выпускной клапан. Какой такт происходит в цилиндре двигателя?

- а) Впуск;
- б) Сжатие;
- в) Рабочий ход;
- г) Выпуск.

38. В дизельном двигателе, при газотурбинном наддуве, компрессор, подающий воздух в цилиндр двигателя, приводится в действие:

- а) Отработанными газами двигателя;
- б) Клиноременной передачей от коленвала;
- в) Электродвигателем.
- г) шестернями косозубыми

39. Какие двигатели относятся к двигателям с внутренним смесеобразованием?

- а) Карбюраторные двигатели, работающие на бензине.
- б) Двигатели , работающие на газе;
- в) Двигатели , работающие на дизельном топливе.

40. Совместная и согласованная работа систем и механизмов двигателя обеспечивает его бесперебойную работу. Какое количество основных систем и

механизмов имеет двигатель?

- а) 2 механизма и 2 системы;
- б) 4 механизма и 2 системы;
- в) 2 механизма и 4 системы;
- г) 4 механизма и 4 системы.

41. Что заставляет перемещаться поршень в двигателе, проворачивая коленвал?

- а) Образовавшиеся при сгорании топлива газы;
- б) Образовавшаяся в свече искра;
- в) Впрыснутое под большим давлением топливо.

42. При движении поршня от НМТ к ВМТ в процессе такта «сжатие» в каком положении должны находиться клапана?

- а) Оба клапана открыты?
- б) Впускной открыт, выпускной закрыт;
- в) Впускной закрыт, выпускной открыт;
- г) Оба клапана закрыты.

43. Рабочий объем одного цилиндра 8-ми цилиндрового V-образного двигателя КамАЗ – 740 равен 1356 см^3 . Определить литраж двигателя.

- а) 10,8 литра;
- б) 169,5 литра;
- в) $169,5 \text{ см}^3$

44. Какой из перечисленных автомобилей имеет рабочий объем двигателя от 1,2 до 1,8 л.?

- а) ЗАЗ – 1102;
- б) ВАЗ – 2121;
- в) ГАЗ – 3102;
- г) ЗиЛ -4106.

45. На какие типы, двигатели делятся по способу смесеобразования?

- а) Двигатели, работающие на жидком и твердом топливе;
- б) двигатели внутреннего и внешнего смесеобразования;
- в) на 4-х тактные и 2-х тактные двигатели.

46. В каких пределах лежит степень сжатия у дизельных двигателей?

- а) 4 – 6,5;
- б) 6,5 – 10;
- в) 10 – 14;
- г) 14 – 21.

47. В каком ответе правильно перечислена последовательность тактов 4-х тактного двигателя?

- а) впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход;
- б) впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход;
- в) впуск, рабочий ход, выпуск, сжатие;
- г) впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

48. Схема какого рабочего цикла приведена?

Поступление воздуха, топлива, впуск горючей смеси, сжатие, воспламенение, рабочий ход, выпуск отработавших газов.

- а) двигателя с турбонаддувом;
- б) двигателя с внутренним смесеобразованием;
- в) двигателя с внешним смесеобразованием.

49. Что определяют габаритные размеры двигателя?

- а) Ход поршня, его диаметр и число цилиндров;
- б) климатические условия работы двигателя;
- в) назначение двигателя.

50. Какие такты могут совершаться в цилиндре 4-х тактного двигателя , когда поршень движется от ВМТ к НМТ?

- а) Впуск или выпуск;
- б) выпуск или рабочий ход;
- в) рабочий ход или сжатие;
- г) рабочий ход или впуск.

Критерии оценивания

Для промежуточной (итоговой) аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 15-30 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность правильного ответа на 20-30% вопросов в тесте – 15 баллов; 31-60% - 25 баллов, 61-100% - 30 баллов. Суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Список рекомендуемых источников Основная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Испол зуется при изуче нии тем	Количество экземпляро в	
					библ иоте ка	кафе дра
1 семестр						
1.	Автомобили и автомобильное хозяйство: введение в специальность	Ременцов А. Н.	М.: Академия, 2010	1-5	5	1
2.	Техническое регулирование в автомобилестроении: Словарь-справочник	Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко	М. : Машиностроен ие, 2008. — 272 с	1-5		

Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Испол зуется при изуче нии раздел ов	Количество экземпляро в	
					библ иоте ка	кафе дра
1 семестр						
1.	Новейший справочник автомобилиста	Волгин В. В.	М.: Эксмо, 2007	1 – 5	1	-
2.	Основы конструкции автомобиля	Иванов А. М.	М.: За рулем, 2005	1-5	4	1
3.	Техническая эксплуатация автомобилей	И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов	Ростов н/Д: Феникс, 2007	1-5	1	1

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- www.mashina.info - Международный автомобильный портал
- www.auto.itkm.ru - автомобильный информационный портал.
- www.avtoindent.ru - автомобильный информационный портал
- www.askdv.ru - автомобильный журнал для начинающих и опытных автомобилистов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными

особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Академией или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.