

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ инженерно-экономический _____

Кафедра _____ автомобильного транспорта _____

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-экономического факультета

М.К. Беданок



« 25.01.2019 г. »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 История и развитие мировой автомобилизации

по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

по профилю подготовки Автомобильный сервис

квалификация (степень) выпускника бакалавр

программа подготовки академический бакалавриат

форма обучения очная, заочная

год начала подготовки 2019

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Составитель рабочей программы:

Доцент, к.ф.н., доцент


(подпись)

Я.С. Ткачева

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Автомобильного транспорта»

Заведующий кафедрой

Ю.Х. Гукетлев

«24» 04 2019 г.


(подпись)

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической

комиссией

факультета

«24» 04 2019 г.

Председатель научно-методического

совета направления (специальности)


(подпись)

Ю.Х. Гукетлев
(Ф.И.О.)

Декан факультета

«25» 04 2019 г.



(подпись)

Беданок М.К.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

/ Начальник УМУ

«25» 04 2019 г.


(подпись)

Лом У.Т.
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению (специальности)


(подпись)

Ю.Х. Гукетлев
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель дисциплины: является изучение развития и современного состояния автомобилизации; изучение проблем, вызванных интенсивным ростом числа автомобилей и способов их решения; формирование у студентов знаний по всем видам транспорта, с которыми взаимодействует автомобильный транспорт; привитие профессионального интереса к транспортной системе, как одной из важнейших составных частей материально-технической базы экономики страны.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

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

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности).

Дисциплина «История развития автомобильного транспорта» относится к дисциплинам вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин.

Изучения данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплины история (в пределах школьной программы).

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: техника транспорта, обслуживание и ремонт, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, общий курс транспорта и гидравлика и гидравлические системы на транспорте.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- ✓ современное состояние и тенденции развития автомобилизации России и мира;
- ✓ основы взаимодействия различных видов транспорта составляющих единую транспортную систему страны;
- ✓ технико-экономические характеристики автомобильного транспорта, его особенности и основные показатели;
- ✓ некоторые основные положения и термины по организации автомобильных перевозок;

уметь:

- ✓ анализировать информацию по вопросам автомобилизации, организации перевозок, экологической безопасности, безопасности дорожного движения;
- ✓ с учетом анализа конкретной ситуации в автомобилизации региона, принимать решения в практической работе;

владеть:

- ✓ информацией по основным направлениям комплексного развития транспортной системы России.

По окончании изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующей компетенцией:

ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ПК-10 способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;

ПК-29 способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е	Семестры	
		6	
Контактные часы (всего)	51,25/1,42	51,25/1,42	
В том числе:			
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47	
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94	34/0,94	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25	0,25	
Самостоятельная работа (СР) (всего)	56,75/1,58	56,75/1,58	
В том числе:			
Расчетно-графические работы			
Реферат			
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>			
1. Составление плана-конспекта	56,75/1,58	56,75/1,58	
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных			
Курсовой проект (работа)			
Контроль (всего)			
Форма промежуточной аттестации: (зачет)	зачет	зачет	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часа)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е	Семестры	
		6	
Контактные часы (всего)	10,25/0,28	10,25/0,28	
В том числе:			
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17	
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11	4/0,11	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25	0,25	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя			

(СРП)			
Самостоятельная работа (СР) (всего)	94/2,61	94/2,61	
В том числе:			
Расчетно-графические работы			
Реферат			
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>			
1. Составление плана-конспекта	94/2,61	94/2,61	
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных			
Курсовой проект (работа)			
Контроль (всего)	3,75/0,10	3,75/0,10	
Форма промежуточной аттестации: (зачет)	зачет	зачет	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						СР	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	Лаб.	КРАТ	СРП	Контроль		
6 семестр										
1.	Предыстория появления автомобиля	1	1	2					5	Блиц-опрос
2.	Появление трансмиссии в конструкции самодвижущихся повозок	2	1	2					5	Блиц-опрос
3.	Создание двигателя внутреннего сгорания	3	1	2					5	Блиц-опрос
4.	Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)	4	1	2					5	Блиц-опрос
5.	«Изобретательский» период развития автомобиля	5	1	2					5	Блиц-опрос
6.	«Инженерный» период развития автомобиля	6	1	2					5	Блиц-опрос
7.	Первые российские автомобили	7	1	2					5	Блиц-опрос
8.	Развитие российского автомобилестроения в советский период	8	1	2					5	Блиц-опрос
9.	Развитие российского	9	1	2					5	Блиц-опрос

	автомобилестроения в постсоветский период								
10.	«Дизайнерский» период развития автомобиля	10	1	2				5	Блиц-опрос
11.	Перспективы развития автотранспортной техники	11-16	7	14				6,75	Блиц-опрос
12.	Промежуточная аттестация	17				0,25			Зачет в устной форме
	ИТОГО:		17	34		0,25		56,75	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						
		Л	СЛЗ	Лаб.	КРАТ	СРП	контроль	СР
6 семестр								
1.	Предыстория появления автомобиля	1	1					8
2.	Появление трансмиссии в конструкции самодвижущихся повозок							8
3.	Создание двигателя внутреннего сгорания	1	1					8
4.	Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)	1	1					8
5.	«Изобретательский» период развития автомобиля	1	1					8
6.	«Инженерный» период развития автомобиля	1						8
7.	Первые российские автомобили	1						8
8.	Развитие российского автомобилестроения в советский период							8
9.	Развитие российского автомобилестроения в постсоветский период							8
10.	«Дизайнерский» период развития автомобиля							10
11.	Перспективы развития автотранспортной техники							12
12.	Промежуточная аттестация Зачет в устной форме							
	ИТОГО:	6	4		0,25		3,75	94

5.3. Содержание разделов дисциплины «История и развитие мировой автомобилизации», образовательные технологии
Лекционный курс

№п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1.	Тема 1. Предыстория появления автомобиля	1/0,03	1/0,03	Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании.	ОК-2, ПК-10; ПК-29	знать: основные закономерности исторического процесса, этапов развития автомобильного транспорта; содержание преподаваемого предмета; основные требования к специалистам данного профиля, понять роль транспорта в организации, осознать важнейшие задачи, которые необходимы решать; уметь: самостоятельно анализировать научно-техническую литературу по истории развития автомобильного транспорта; использовать полученные знания в дальнейшем процессе обучения и профессиональной деятельности; введение студентов в круг проблем транспорта, убеждение студентов в	Академическая лекция
2.	Тема 2. Появление трансмиссии в конструкции самодвижущихся повозок	1/0,03	-	Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения.	ОК-2, ПК-10; ПК-29		Лекция-беседа
3.	Тема 3. Создание двигателя внутреннего сгорания	1/0,03	1/0,03	Готтлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К.Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера. Превращение «безлошадного экипажа» в автомобиль.	ОК-2, ПК-10; ПК-29		Лекция-беседа
4.	Тема 4. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)	1/0,03	1/0,03	Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвалыные коробки передач (КП) и рулевое колесо).	ОК-2, ПК-10; ПК-29		Проблемная лекция

			<p>Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной КП. Автомобильный спорт как метод объективной оценки принимаемых целесообразности принимаемых технических решений.</p>			<p>необходимости фундаментальной подготовки по общим гуманитарным, естественнонаучным, общепрофессиональным дисциплинам, обеспечение более быстрой адаптации студентов-первокурсников к условиям вузовской жизни, адаптации к изменению жизненного ритма;</p>	<p>Академическая лекция</p>
<p>5. Тема 5. «Изобретательский» период развития автомобиля</p>	<p>1/0,03</p>	<p>1/0,03</p>	<p>Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический). Характерные черты автомобиля «изобретательского» периода в США и Европе («Олдсмобил», «Де-Дион»). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером; дальнейшее развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины, колеса. Преждевременные изобретения (фрикционный вариатор, электротрансмиссия).</p>	<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p>	<p>первокурсников к условиям вузовской жизни, адаптации к изменению жизненного ритма; владеть: базовыми понятиями и знаниями о развитии автомобильного транспорта; навыками оптимального планирования учебной деятельности, формировании навыков коммуникации, установления взаимоотношений в коллективе.</p>	<p>Академическая лекция</p>	
<p>6. Тема 6. «Инженерный» период развития автомобиля</p>	<p>1/0,03</p>	<p>1/0,03</p>	<p>«Золотой век» развития автомобилестроения. Новые производственные и материалы возможности после Первой мировой войны (конверсия военного и авиационного производства).</p>	<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p>		<p>Академическая лекция</p>	

			<p>Концепция автомобиля периода - хорошая транспортная машина. Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др.</p>			<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p>	<p>Академическая лекция</p>
<p>7. Тема 7. Первые российские автомобили</p>	<p>1/0,03</p>	<p>1/0,03</p>	<p>Первые отечественные автомобили и мотоциклы. Автомобили фирм «ДУКС» Меллера Ю.А., «Псих», «Кузьмин», «Пузанов», «Аксонт» и др. Автомобили Е. Яковлева, электрические и бензи-новые автомобили П. Фрезе (1986 г.), Б. Луцкого и И.Пузырева, автомобили «РуссоБалт» (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронсавтомобили Путиловского завода.</p>			<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p>	<p>Академическая лекция</p>
<p>8. Тема 8. Развитие российского автомобилестроения в советский период</p>	<p>1/0,03</p>	<p>-</p>	<p>Первый советский легковой автомобиль «Промбронь» (1922 г.). Грузовики АМО-Ф-15 (1924 г.), ЯЗ (1925 г.), НАМИ-1 (1926 г.). Первые электромобили Романова И.В. Организация массового производства автомобилей «АМО-3» (1931 г.), ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.). Отечественное</p>			<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p>	<p>Академическая лекция</p>

				<p>автомобилестроение к 1941 г. Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне. Автомобили повышенной проходимости «ЗИС-6», «ГАЗ-ААА», «ГАЗ-ТК», «ГАЗ-21», «ЗИС-42». Автомобиль «ГАЗ-64» Грачева В.А.; бронеевтомобили «5А-64 Б».</p>		<p>Академическая лекция</p>
9.	Тема 9. Развитие российского автомобилестроения в постсоветский период	1/0,03	-	<p>Послевоенный период отечественного автомобилестроения. Увеличение количества автомобильных заводов до 15. «Победа М-20» - новое слово в автомобилестроении. Липгарт А.А. и Самойлов В. Достоинства конструкции автомобилей «ЗИМ ГАЗ-12» и «ЗИС-110». Грузовые автомобили ГАЗ-51, ЗИС-150, МАЗ-200 и др. Автобусы вагонного типа ЗИС-155, ЗИС-154 (с электротрансмиссией).</p>	ОК-2, ПК-10; ПК-29	Академическая лекция
10.	Тема 10. «Дизайнерский» период развития автомобиля	1/0,03	-	<p>Особенности направлений Американского и Европейского автомобилестроения в послевоенное время: «сухопутные дредноуты» и «народный автомобиль» (Фольксваген «Жук», FIAT-500, Citroen-2СУ, «Изетта», «Мини», НАМИ-013, «Белка»). Послевоенное автомобилестроение в Японии.</p>	ОК-2, ПК-10; ПК-29	Академическая лекция

		<p>Технические, социальные и экологические противоречия автомобилизации.</p> <p>Несоответствие габаритов, массы, мощности и других технических характеристик решаемым транспортным задачам. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля: меры активной и пассивной безопасности; упрощение процесса управления автомобилем, его автоматизация, как средство повышения безопасности дорожного движения.</p>			<p>Академическая лекция</p>
11.	Тема 11. Перспективы развития автотранспортной техники	7/0,19	-	<p>ОК-2, ПК-10; ПК-29</p> <p>Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Факторы, влияющие на решение проблем: скорость движения, масса автомобиля, тип двигателя и вид используемого топлива. Закономерности, определяющие влияние скорости движения. Рациональные значения расчетных и конструктивных скоростей будущего.</p>	
	Всего	17/0,47	6/0,17		

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Предыстория появления автомобиля	Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании.	2/0,06	1/0,03
2.	Тема 2. Появление трансмиссии в конструкции самодвижущихся повозок	Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения.	2/0,06	-
3.	Тема 3. Создание двигателя внутреннего сгорания	Готлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К.Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера. Превращение «безлошадного экипажа» в автомобиль.	2/0,06	1/0,03
4.	Тема 4. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)	Новая компоновочная схема, предложенная Эмилом Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо). Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной КП. Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых техниче-ских решений.	2/0,06	1/0,03
5.	Тема 5. «Изобретательский» период развития автомобиля	Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический). Характерные черты автомобиля «изобретатель-ского» периода в США и Европе («Олдсмобил», «Де-Дион»). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером; дальнейшее развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины,	2/0,06	1/0,03

		колеса. Пржеждевременные изобретения (фрикционный вариатор, электротрансмиссия).		
6.	Тема 6. «Инженерный» период развития автомобиля	«Золотой век» развития автомобилестроения. Новые производственные и материальные возможности автомобилестроения после Первой мировой войны (конверсия военного и авиационного производства). Концепция автомобиля периода - хорошая транспортная машина. Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др.	2/0,06	-
7.	Тема 7. Первые российские автомобили	Первые отечественные автомобили и мотоциклы. Автомобили фирм «ДУКС» Меллера Ю.А., «Психо», «Кузьмин», «Пузанов», «Аксонт» и др. Автомобили Е. Яковлева, электрические и бензиновые автомобили П. Фрезе (1986 г.), Б. Луцкого и И.Пузырева, автомобили «РуссоБалт» (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронеавтомобили Путиловского завода.	2/0,06	-
8.	Тема 8. Развитие российского автомобилестроения в советский период	Первый советский легковой автомобиль «Промбронь» (1922 г.). Грузовики АМО-Ф-15 (1924 г.), ЯЗ (1925 г.), НАМИ-1 (1926 г.). Первые электромобили Романова И.В. Организация массового производства автомобилей «АМО-3» (1931 г.), ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.). Отечественное автомобилестроение к 1941 г. Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне. Автомобили повышенной проходимости «ЗИС-6», «ГАЗ-ААА», «ГАЗ-ТК», «ГАЗ-21», «ЗИС-42». Автомобиль «ГАЗ-64» Грачева В.А.; бронеавтомобили «5А-64 Б».	2/0,06	-
9.	Тема 9. Развитие российского автомобилестроения в	Послевоенный период отечественного автомобилестроения. Увеличение количества	2/0,06	-

	постсоветский период	автомобильных заводов до 15. «Победа М-20» - новое слово в автомобилестроении. Липгарт А.А. и Самойлов В. Достоинства конструкции автомобилей «ЗИМ ГАЗ-12» и «ЗИС-110». Грузовые автомобили ГАЗ-51, ЗИС-150, МАЗ-200 и др. Автобусы вагонного типа ЗИС-155, ЗИС-154 (с электротрансмиссией).		
10.	Тема 10. «Дизайнерский» период развития автомобиля	Особенности направлений Американского и Европейского автостроения в послевоенное время: «сухопутные дредноуты» и «народный автомобиль» (Фольксваген «Жук», ФИАТ-500, Ситроен-2СУ, «Изетта», «Мини», НАМИ-013, «Белка»). Послевоенное автомобилестроение в Японии. Технические, социальные и экологические противоречия автомобилизации. Несоответствие габаритов, массы, мощности и других технических характеристик автомобиля решаемым транспортным задачам. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля: меры активной и пассивной безопасности; упрощение процесса управления автомобилем, его автоматизация, как средство повышения безопасности дорожного движения.	2/0,06	-
11.	Тема 11. Перспективы развития автотранспортной техники	Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Факторы, влияющие на решение проблем: скорость движения, масса автомобиля, тип двигателя и вид используемого топлива. Закономерности, определяющие влияние скорости движения. Рациональные значения расчетных и конструктивных скоростей будущего.	14/0,39	-
12.	Всего		34/0,94	4/0,11

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах
Учебным планом не предусмотрены

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)
Учебным планом не предусмотрены

5.7. Самостоятельная работа студентов
Содержание и объем самостоятельной работы студентов

5.7.1 Содержание и объем самостоятельной работы бакалавров

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
6 Семестр					
1.	В соответствии с содержанием лекционных занятий	Текущая проработка теоретического материала	еженедельно	-	-
2.	Тема 1. Предыстория появления автомобиля	Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании.	1 неделя	5/0,14	8/0,22
3.	Тема 2. Появление трансмиссии в конструкции самодвижущихся повозок	Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения.	2 неделя	5/0,14	8/0,22
4.	Тема 3. Создание двигателя внутреннего сгорания	Готлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К.Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера. Превращение «безлошадного экипажа» в автомобиль.	3 неделя	5/0,14	8/0,22
5.	Тема 4. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)	Новая компоновочная схема, предложенная Эмилом Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо). Кинематическая схема, работа и достоинства	4 неделя	5/0,14	8/0,22

		трехвальной КП. Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых техниче-ских решений.			
6.	Тема «Изобретательский» период развития автомобиля	5. Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический). Характерные черты автомобиля «изобретательского» периода в США и Европе («Олдсмобил», «Де-Дион»). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером; дальнейшее развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины, колеса. Преждевременные изобретения (фрикционный вариатор, электротрансмиссия).	5 неделя	5/0,14	8/0,22
7.	Тема 6. «Инженерный» период развития автомобиля	«Золотой век» развития автомобилестроения. Новые производственные и материальные возможности автомобилестроения после Первой мировой войны (конверсия военного и авиационного производства). Концепция автомобиля периода - хорошая транспортная машина. Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др.	6 неделя	5/0,14	8/0,22
8.	Тема 7. Первые российские автомобили	Первые отечественные автомобили и мотоциклы. Автомобили фирм «ДУКС»	7 неделя	5/0,14	8/0,22

		Меллера Ю.А., «Психо», «Кузьмин», «Пузанов», «Аксонт» и др. Автомобили Е. Яковлева, электрические и бензи-новые автомобили П. Фрезе (1986 г.), Б. Луцкого и И.Пузырева, автомобили «РуссоБалт» (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронеавтомобили Путиловского завода.			
9.	Тема 8. Развитие российского автомобилестроения в советский период	Первый советский легковой автомобиль «Промбронь» (1922 г.). Грузовики АМО-Ф-15 (1924 г.), ЯЗ (1925 г.), НАМИ-1 (1926 г.). Первые электромобили Романова И.В. Организация массового производства автомобилей «АМО-3» (1931 г.), ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.). Отечественное автомобилестроение к 1941 г. Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне. Автомобили повышенной проходимости «ЗИС-6», «ГАЗ-ААА», «ГАЗ-ТК», «ГАЗ-21», «ЗИС-42». Автомобиль «ГАЗ-64» Грачева В.А.; бронеавтомобили «5А-64 Б».	8 неделя	5/0,14	8/0,22
10.	Тема 9. Развитие российского автомобилестроения в постсоветский период	Послевоенный период отечественного автомобилестроения. Увеличение количества автомобильных заводов до 15. «Победа М-20» - новое слово в автомобилестроении. Липгарт А.А. и Самойлов В. Достоинства конструкции автомобилей «ЗИМ ГАЗ-12» и «ЗИС-110». Грузовые автомобили ГАЗ-51, ЗИС-150, МАЗ-200 и др. Автобусы вагонного типа ЗИС-155, ЗИС-154 (с	9 неделя	5/0,14	8/0,22

		электротрансмиссией).			
11.	Тема 10. «Дизайнерский» период развития автомобиля	Особенности направлений Американского и Европейского автостроения в послевоенное время: «сухопутные дредноуты» и «народный автомобиль» (Фольксваген «Жук», FIAT-500, Ситроен-2СУ, «Изетта», «Мини», НАМИ-013, «Белка»). Послевоенное автомобилестроение в Японии. Технические, социальные и экологические противоречия автомобилизации. Несоответствие габаритов, массы, мощности и других технических характеристик автомобиля решаемым транспортным задачам. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля: меры активной и пассивной безопасности; упрощение процесса управления автомобилем, его автоматизация, как средство повышения безопасности дорожного движения.	10 неделя	5/0,14	10/0,28
12.	Тема 11. Перспективы развития автотранспортной техники	Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Факторы, влияющие на решение проблем: скорость движения, масса автомобиля, тип двигателя и вид используемого топлива. Закономерности, определяющие влияние скорости движения. Рациональные значения расчетных и конструктивных скоростей будущего.	11-17 неделя	6,75/0,28	12/0,33
13.	ИТОГО:			56,75/1,58	94/2,61

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1 Методические указания (собственные разработки) - нет

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Морозова О.Н. История развития автотранспортных средств. Часть 1. Легковые автомобили [Электронный ресурс]: монография / О.Н. Морозова, В.А. Морозов, Н.А. Поляков. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. - 80 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68566.html>

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Тема 1.

1. Человек изобрел колесо?

- А. 4000 лет до н. э.
- Б. 5000 лет до н. э.
- В. 40000 лет до н. э.
- С. 8000 лет до н. э.

2. Какое событие произошло 4000 л.д.э.

- А. Человек сел на лошадь.
- Б. Человек раздобыл огонь.
- В. Человек изобрел колесо.
- С. Человек изобрел сани.

3. Какое знаменательное событие произошло в древнем Риме 3000 л.д.э.

- А. Появились автомобильные дороги.
- Б. Появились плавательные бассейны.
- В. Появились железные дороги.
- С. появились дороги.

4. В Древнем Риме появились первые дороги.

- А. 1000 лет до н. э.
- Б. 5000 лет до н. э.
- В. 3000 лет до н. э.
- С. 5000 лет до н. э.

5. Колесо приобрело более привычный для нас вид. У него появились ступица, обод и соединяющие их спицы.

- А. 1000 лет до н. э.
- Б. 2000 лет до н. э.

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ
/САМУСОВА Е.Е.

В 3000 лет до н. э.

С. 800 лет до н. э.

6. Появились первые дороги, мощенные деревянными брусками.

А 13 50 лет до н. э.

Б 1570 лет до н. э.

В 1400 лет до н. э.

С. 1700 лет до н. э.

7. В Древнем Риме построены первые дороги с каменным покрытием. Толщина каменной кладки достигала одного метра.

А 443 лет до н. э.

Б 532 лет до н. э.

В 345 лет до н. э.

С. 312 лет до н. э.

8. Общая протяженность дорог в Древнем Риме достигала.

А. 1 тыс. км.

Б. 10 тыс. км.

В 100 тыс. км.

С. 1000 тыс. км.

9. В какой стране Европы до нынешних времен сохранена древняя дорога в .

А. Греции.

Б. Италии.

В. Франции.

С. Германии.

10. На территории каких нынешних европейских можно обнаружить древние дороги, вымощенные деревянными брусками. По оценке ученых, они были построены в 1700 г. до н. э

А. Греции и Италии.

Б. Италии и Германии.

В. Франции и Швейцарии.

С. Швейцарии и Голландии.

Тема 2.

11. В каком году появились первые рессорные конные экипажи.

А. 1303.

Б. 1209.

В. 1405 .

С. 1498.

12. Когда впервые конный экипаж приобрел кузов со стенами и крышей. Пассажиры получили возможность защититься от непогоды во время поездки.

А. 1320.

Б. 1460.

В. 1510 .

С. 1679.

13. В каком году немецкий ученый и художник Альбрехт Дюрер разработал интересный проект «безлошадной повозки», приводимой в действие мышечной силой людей. Люди, идущие сбоку экипажа, вращали специальные рукоятки. Это вращение с помощью червячного механизма передавалось колесам экипажа. К сожалению, повозка не была изготовлена.

А. 1467

Б. 1679

- В. 1596
- С.1526.

14. Симон Стевин построил яхту на колесах, двигающуюся под действием силы ветра. Она стала первой конструкцией безлошадной повозки.

- А. 1600
- Б.1580
- В. 1690
- С.1650

15. В каком году кареты претерпели два существенных усовершенствования. Во-первых, ненадежные и слишком мягкие ремни, укачивающие пассажиров во время поездки, были заменены стальными рессорами. Во-вторых, была усовершенствована конная упряжь. Теперь лошадь тянула карету не шеей, а грудью.

- А. 1610.
- Б.1620
- В.1630 .
- С.1640

16. В каком году прошли первые испытания по использованию в качестве движущей силы пружины, предварительно закрученной человеком.

- А.1639
- Б. 1659
- В1649 .
- С.1659

17. В каком году в крупных городах появились первые образцы конного общественного транспорта.

- А.1680
- Б. 1659
- В1649 .
- С.1659

18. Стефан Фарффлер из Нюрнберга создал трехколесную повозку, передвигающуюся с помощью двух ручек, вращаемых руками. Благодаря этому приводу конструктор повозки мог перемещаться с места на место без помощи ног.

- А.1639
- Б. 1659
- В1649 .
- С.1690

19. Англичанин Томас Севери построил первый паровой котел.

- А.1639
- Б. 1659
- В1678 .
- С.1698

20. Русский механик-самоучка Леонтий Лукьянович Шамшуренков послал в Нижегородскую губернскую канцелярию «доношенье» с описанием «самобеглой коляски».

- А.1689
- Б. 1719
- В1713 .
- С.1741

21. Французский изобретатель Кюньо построил первый в мире паровой автомобиль.

- A. 1789
- Б. 1719
- В. 1769 .
- С. 1741

22. Джеймс Уатт создал первую паровую машину.

- A. 1784
- Б. 1719
- В. 1713 .
- С. 1741

23. Иван Кулибин сконструировал трехколесную самоходную коляску, вмещавшую двух пассажиров. Привод осуществлялся с помощью педального механизма.

- A. 1789
- Б. 1719
- В. 1713 .
- С. 1791

24. Паровую машину Кюньо сдали в «хранилище машин, инструментов, моделей, рисунков и описаний по всем видам искусств и ремесел» в качестве очередной механической диковинки.

- A. 1689
- Б. 1719
- В. 1713 .
- С. 1794

25. Что произошло с первым паровым автомобилем Кюньо.

- A. Подарили королю Франции.
- Б. Поставили в Букемгентский дворец.
- В. Сдали в металлолом.
- С. Сдали в хранилище машин и инструментов.

26. Существует мнение, что в 1800 году именно в этом году в России был построен первый в мире Его автором был крепостной Ефим Артамонов.

- A. Мотоцикл
- Б. Автомобиль
- В. Паровоз.
- С. Велосипед

27. На улицах Парижа появился первый французский велосипед. Он был изготовлен из дерева и состоял из перекладины, соединяющей два колеса. В отличие от современного велосипеда, у него не было руля и педалей.

- A. 1808
- Б. 1800
- В. 1817.
- С. 1823

28. 1810 году в Америке и странах Европы начала зарождаться промышленность. В крупных городах появились целые улицы и даже кварталы, заселенные мастерами..

- A. конная промышленность
- Б. конвойная промышленность.
- В. Каретная промышленность.
- С. карточная промышленность.

29. В 1868 г. — считается, что в этот год французом Эрне Мишо был создан

прообраз современного

- А. Мотоцикла
- Б. Автомобиля
- В Паровоз.
- С. Самолета

30. В 1871 г. французский изобретатель Луи Перро разработал паровую машину для.....

- А. Мотоцикла
- Б. Автомобиля
- В Паровоза .
- С. Велосипеда

Тема 4.

31. 1901 г. — в России построен легковой паровоймосковского велосипедного завода «Дукс».

- А. Мотоцикл
- Б. Автомобиль
- В Паровоз.
- С. Велосипед

32.1902 г. — Леон Серполле на одном из своих паровыхустановил мировой рекорд скорости — 120 км/ч.

- А. Мотоцикл
- Б. Автомобиль
- В Паровоз .
- С. Велосипед

(Годом позже он установил еще один рекорд — 144 км/ч.)

33.С помощью чего в 1905 г. американец Ф. Мариотт на паровомпревысил скорость 200 км

- А. Мотоцикл
- Б. Автомобиль
- В Паровоз.
- С .Самолете.

34. Что означает слово шофер

- А. Кочегар
- Б. Атрубочист.
- В Паровозчик
- С.Извозчик.

35. Какую функцию выполняет рессора

- А. увеличивает упругость.
- Б. Смягчает толчки.
- В. Увеличивает комфорт.
- С. Все перечисленное.

36. Чему равна одна лошадиная сила.

- А. 736 Вт.
- Б. 746 Вт.
- В. 836 Вт.
- С . 636 Вт.

37.Что изобрел Кулибин нового на своей самобеглой коляске

- А. Храповый механизм.
- Б. Маховик.
- В. Коробку передач.
- Г. Зубчатые передачи.
- Д. Все перечисленное.

38. На современный автомобиль были похожи автомобили оснащенные каким двигателем.

- А. Бензиновым.
- Б. Керосиновым.
- В. Паровым.
- Г. Все предыдущие ответы.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы по направлению подготовки

Этапы формирования компетенции		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
1	1	История
2	2	История и культура адыгов
3	3	Политология
6	7	История развития автомобильного транспорта
6	7	История и развитие мировой автомобилизации
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-10 способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости		
5	5	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
6	6	Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий сервиса
7,8	8,9	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
6	8	История развития автомобильного транспорта
6	8	История и развитие мировой автомобилизации
7	9	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий
7	9	Перспективные силовые агрегаты и трансмиссии

8	9	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей
8	9	Системы контроля на автомобиле
4	4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	6	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

ПК-29 способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования

6	8	История развития автомобильного транспорта
6	8	История и развитие мировой автомобилизации
6	8	Технологическая практика
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			Наименование оценочного средства	
	неудовлетворителен	удовлетворителен	хорошо		отлично
Шифр компетенции: ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции					
Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Материалы по дисциплине: задания для контрольной работы,
Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	вопросы к зачету, кейс-задания и др.
Владеть: навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Шифр компетенции: ПК-10 способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости					
Знать: основные эксплуатационные материалы, их свойства с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Материалы по дисциплине: задания для контрольной работы,

Уметь: правильно применять эксплуатационные материалы с учётом их свойств и стоимости	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	вопросы к зачету, кейс-задания и др.
Владеть: навыками использования эксплуатационных материалов в сфере своей профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Шифр компетенции: ПК-29 способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и агрегативных узлов и агрегатов и технологического оборудования

Знать: конструкцию автомобиля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированы, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Материалы по дисциплине: задания для контрольной работы, вопросы к зачету, кейс-задания и др.
Уметь: оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации транспортных машин, их агрегатов и технологического оборудования путём повышения эффективности производства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта.
2. Изобретение колеса. Сила тяги, необходимая для перемещения груза при скольжении и качении.
3. Ручные и гужевые повозки древнего мира. Арба, назначение и приспособленность ее конструкции к условиям эксплуатации.
4. Возникновение дорожной сети. Дороги Древнего мира. Начало организации дорожного движения.
5. Безрельсовый транспорт Средних веков. Грузовые колымаги: введение поворотной (на шкворне) передней оси. Применение подвески кузова в XV веке и превращение колымаги в карету.
6. Совершенствование конструкции кареты в XVI-XVII веках: развитие экипажной части (берлины, дормезы); появление стальных рессор; применение тормозов.
7. Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля. Преимущество в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии. Типы кузовов легковых автомобилей (купе, фаэтон, кабриолет, ландо, седан).
8. Попытки освободиться от конной тяги: парусные повозки; конструкции Леонардо да Винчи; повозка Альбрехта Дюрера со всеми приводными колесами; «Самобеглая коляска» Леонтия Шуренкова со счетчиком пробега; «Самокатка» Ивана Петровича Кулибина.
9. Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения.
10. «Беговая машина» Карла Фридриха Драйза. Разработка и применение на ней «автомобильных» механизмов (подшипников качения, цепной передачи, межколесного дифференциала, пневматических шин). Назначение, принцип действия и основы устройства этих механизмов.
11. Паровая машина второй половины XVIII века как транспортный двигатель. «Паровая телега» Никола-Жозефа Кюньо (1767 г.): конструкция, технические характеристики, особенности эксплуатации.
12. Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке: дилижансы Голдсуорси Гэрнея и Уолтера Хенока: применение цепного привода от коленвала машины к колесам; повышение эксплуатационных свойств.
13. Паровые автомобили Франции: «портное средство своего времени: «классическая» автомобильная компоновка, повышение эксплуатационных характеристик за счет применения водогрейного котла и «автомобильных» механизмов (рулевая трапеция, дифференциал, карданная передача, независимая подвеска колес и др.).
14. Газовый двигатель Этьена Ленуара (1860 г.): принцип действия и основы устройства; достоинства и недостатки.
15. Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто и Евгения Лангена (1876 г.).
16. Рассмотрение четырехтактного цикла работы двигателя. Особенности устройства (золотниковая система газораспределения; зажигание горелкой) и технические характеристики двигателя. Причины, воспрепятствовавшие применению двигателя Отто на автомобиле.
17. Двигатель Готлиба Даймлера на жидком топливе (1883 г.) - первый автомобильный ДВС. Основные технические характеристик и особенности устройства.
18. Совершенствование автомобильного ДВС к началу XX века: закрытый картер с системой смазки разбрызгиванием; управляемые клапаны системы газораспределения;

- жидкостная система охлаждения с сотовым радиатором и водяным насосом; увеличение количества цилиндров. Система зажигания с магнето высокого напряжения Роберта Боша.
19. Соревнование автомобильных ДВС, паровых и электрических двигателей в конце XIX - начале XX веков. Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик этих типов автомобильных двигателей.
20. Готлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К. Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера.
21. Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля, отличной от конной повозки.
22. Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо). Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной КП.
23. Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический).
24. Характерные черты автомобиля «изобретательского» периода в США и Европе («Олдсмобил», «Де-Дион»). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером; дальнейшее развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины, колеса.
25. Рост спроса на автомобили. Повышение технической культуры в производстве автомобилей: использование высококачественных материалов, более совершенных технологий и оборудования. Первые успехи стандартизации и взаимозаменяемости («Кадиллак» Г.Линенда, 1907 г.).
26. Начало крупносерийного и массового производства «Форд-Т» (1903 г.). Социальный, экономический, конструкторский и технологический аспекты массового производства. «Серебряный дух» (1907 г.) Чарлза Стюарта Роллса и Фредерика Генри Ройса - пример нового подхода к задаче производства автомобилей.
27. Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др. Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации (электрогудок, стоп-фонарь, указатели поворота, стеклоочистители, буферы, установка тормозов на все колеса, стеклотриплекс).
28. Первые отечественные автомобили и мотоциклы. Автомобили фирм «ДУКС» Меллера Ю.А., «Психо», «Кузьмин», «Пузанов», «Аксонт» и др.
29. Автомобили Е. Яковлева, электрические и бензиновые автомобили П. Фрезе (1886 г.), Б.Луцкого и И.Пузырева, автомобили «Руссо-Балт» (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронеавтомобили Путиловского завода.

Задания на контрольную работу

ВАРИАНТ №1

1. Дайте историческую характеристику российских производителей легковых автомобилей.
2. Исторические этапы развития бензиновых двигателей внутреннего сгорания.

ВАРИАНТ №2

1. Дайте историческую характеристику европейских производителей легковых автомобилей
2. Исторические этапы развития механических коробок переменных передач.

ВАРИАНТ №3

1. Дайте историческую характеристику американских производителей легковых автомобилей.

2. Исторические этапы развития автоматических коробок передач.

ВАРИАНТ №4

1. Дайте историческую характеристику японских производителей легковых автомобилей.

2. Исторические этапы развития дизельных двигателей внутреннего сгорания.

ВАРИАНТ №5

1. Дайте историческую характеристику корейских производителей легковых автомобилей.

2. Исторические этапы развития кузовов легковых автомобилей.

ВАРИАНТ №6

1. Дайте историческую характеристику китайских производителей легковых автомобилей

2. Исторические этапы развития автомобильного колеса.

ВАРИАНТ №7

1. Дайте историческую характеристику российских производителей грузовых автомобилей и автобусов.

2. Исторические этапы развития сцепления автомобилей.

ВАРИАНТ №8

1. Дайте историческую характеристику европейских производителей грузовых автомобилей и автобусов.

2. Исторические этапы развития кузовов автобусов.

ВАРИАНТ №9

1. Дайте историческую характеристику американских производителей грузовых автомобилей и автобусов.

2. Исторические этапы развития кузовов грузовых автомобилей.

ВАРИАНТ №10

1. Дайте историческую характеристику японских производителей грузовых автомобилей и автобусов.

2. Исторические этапы развития специальных автомобилей.

ВАРИАНТ №11

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей ВАЗ.

2. Исторические этапы развития компоновки трансмиссий легковых автомобилей.

ВАРИАНТ №12

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей КАМАЗ.

2. Исторические этапы развития компоновки трансмиссий грузовых автомобилей.

ВАРИАНТ №13

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Toyota.

2. Исторические этапы развития компоновки трансмиссий автобусов.

ВАРИАНТ №14

1 Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Ford.

2 Исторические этапы развития систем электроснабжения автомобилей.

ВАРИАНТ №15

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Mercedes-Benz.

2. Исторические этапы развития систем запуска автомобилей.

ВАРИАНТ №16

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Volkswagen.

2. Исторические этапы развития систем зажигания автомобилей.

ВАРИАНТ №17

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Fiat.

2. Исторические этапы развития систем питания бензиновых двигателей автомобилей.

ВАРИАНТ №18

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей Nissan.

2. Исторические этапы развития систем освещения и сигнализации автомобилей.

ВАРИАНТ №19

1. Дайте историческую характеристику развития фирменной системы обслуживания автомобилей General Motor.

2. Исторические этапы развития тормозных систем автомобилей.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы при приеме зачета

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Дифференцированный зачет - вид зачета, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре (ах) изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне. Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

	<p>правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.</p>
	<p>Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.</p>

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

Отметка «хорошо» - работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» - допущены 2 (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Морозова О.Н. История развития автотранспортных средств. Часть 1. Легковые автомобили [Электронный ресурс]: монография / О.Н. Морозова, В.А. Морозов, Н.А. Поляков. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. - 80 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68566.html>

2. Дополнительная литература

2. Логинова, Н.А. Планирование на предприятии транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=461796>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mintrans.ru/>

- Министерство строительства, транспорта, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства Республики Адыгея [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-stroitelstva-transporta-zhilishchno-kommunalnogo-i-dorozhnogo-khozyaystva/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения дисциплины обучающемуся необходимо написать выполнить тестовое задание, контрольную работу.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ
 /САМУСОВА Е.Е.

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Требования к выполнению кейс-задания

Цели выполнения кейс-задания «Анализ научного текста»: способность пересказать общую идею после прочтения фрагмента первоисточника; выявить наибольшее количество структурных элементов, характерных для научного текста.

Роль преподавателя состоит в направлении беседы или дискуссии, например, с помощью проблемных вопросов, в контроле времени работы, в побуждении отказаться от поверхностного мышления, в вовлечении группы в процесс анализа кейса.

Периодически преподаватель может обобщать, пояснять, напоминать теоретические аспекты или делать ссылки на соответствующую литературу.

Технология работы при использовании кейсового метода приведена в таблице.

Таблица 1 - Технология работы при использовании кейсового метода.

Фаза работы	Действия преподавателя	Действия обучающегося
До занятия	1. Подбирает кейс. 2. Определяет основные и вспомогательные материалы для подготовки. Разрабатывает сценарий занятия.	1. Получает кейс и список рекомендуемой литературы. 2. Индивидуально готовится к занятию.
Во время занятия	1. Организует предварительное обсуждение кейса. 2. Делит группу на подгруппы. 3. Руководит обсуждением кейса в подгруппах, обеспечивая их дополнительными сведениями.	1. Задает вопросы, углубляющие понимание кейса и проблемы. 2. Разрабатывает варианты решений, слушает, что говорят другие. 3. Принимает или участвует в принятии решений.
После занятия	1. Оценивает работу 2. Оценивает принятые решения и поставленные вопросы.	1. Составляет письменный отчет о занятии по данной теме. 2. Составляет общий отчет по решению кейса.

Следует выделить пять ключевых критериев, по которым можно отличить кейс от другого учебного материала.

1. Источник. Источником создания любого кейса являются люди, которые вовлечены в определенную ситуацию, требующую решения.

2. Процесс отбора. При отборе информации для кейса необходимо ориентироваться на учебные цели. Не существует единых подходов к содержанию данных, но они должны быть реальными для сферы, которую описывает кейс, иначе он не вызовет интереса, так как будет казаться нереальным.

3. Содержание. Содержание кейса должно отражать учебные цели.

Следует избегать чрезмерно насыщенной информации или информации, напрямую не относящейся к рассматриваемой теме. В целом кейс должен содержать дозированную информацию, которая позволила бы обучающемуся быстро войти в проблему и иметь все необходимые данные для ее решения.

4. Проверка в аудитории. Проверка в аудитории - это апробация нового кейса непосредственно в учебном процессе с целью адекватного восприятия содержания кейса, выявления возможных проблемных мест, недостаточности или избыточности информации. Рекомендуется обратить внимание на заинтересованность тематикой кейса. Изучение реакции на кейс необходимо для получения максимального учебного результата.

Для большей вовлеченности каждого в работу над кейсом, учебную группу целесообразно разбить на подгруппы по 4-6 человек. Подгруппу возглавляет модератор, отвечающий за координацию работы ее участников.

Работа начинается с прочтения предлагаемого фрагмента первоисточника. Самостоятельно, в течение 20 минут анализируют содержание кейса. В результате у каждого должно сложиться целостное впечатление о содержании кейса.

Знакомство с кейсом завершается его обсуждением. Преподаватель оценивает степень освоения материала, подводит итоги обсуждения.

В процессе работы над кейсами у обучающихся последовательно формируются компетенции в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

В данном разделе отражается лицензионное программное обеспечение, необходимое для обеспечения образовательного процесса в соответствии со спецификой дисциплины: операционные системы; офисные, графические пакеты; тестовые системы и т.д., с обязательным указанием наименования. При включении программного обеспечения в рабочую программу необходимо пользоваться Реестром программного обеспечения по ООП, реализуемым в ФГБОУ ВО «МГТУ».

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
3. Офисный пакет «WPS office»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - URL: <http://znanium.com/catalog> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004. - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Естественно-научный образовательный портал: сайт / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. – Москва, 2002. – URL: http://www.en.edu.ru/#_blank.

Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. – Москва, 2005. - URL: <http://window.edu.ru/>

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 2-10 ауд. адрес ул. Первомайская, 191 Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 2-10 ауд. адрес ул. Первомайская, 191. Компьютерный класс: № 118 ауд, адрес ул. Первомайская, 191	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для	Переносное	1. Операционная система

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ

/САМУСОВА Е.Е

<p>самостоятельной работы: № 2-10 ауд. адрес ул. Первомайская, 191. В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>«Windows», договор 0376100002715000045- 0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
---	---	---

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2021 / 2022 учебный год**

В рабочую программу **Б1.В.ДВ.01.02 История и развитие мировой автомобилизации**
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Февраль, 2022 ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-дискуссия «История автомобильного транспорта России»	групповая	Хажокова С.С.	Сформированность ОК-2

Дополнения и изменения внес _____ доцент, канд. экон. наук, Хажокова С.С. 
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

автомобильного транспорта

(наименование кафедры)

«26» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Гукетлев Ю.Х.
(Ф.И.О.)