

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования  
Кафедра технологий профессионального обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе

И.О. Петришев

« 30 » августа 2017 г.

## ИСТОРИЯ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта

(очная форма обучения)

Составитель: Шленкин К.В., к.т.н, доцент  
кафедры технологий профессионального  
обучения

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от « 04 » июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

## **1. Наименование дисциплины**

Дисциплина «История автомобилестроения» включена в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы: Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта, очной формы обучения.

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

Целями изучения дисциплины «История автомобилестроения» является ознакомление студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в следующем:

- обеспечить знание студентами исторических основ развития конструкции отечественных и зарубежных транспортных средств;
- уяснить исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «История автомобилестроения»

Этап формирования  Компетенции	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
<p>способность организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО (ПК-3)</p>	<p>ОР-1 основные требования ФГОС СПО; основное содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности</p> <p>ОР-2 требования ФГОС СПО; содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития</p> <p>ОР-3 требования ФГОС СПО; содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от</p>	<p>ОР-4 выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать основные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять основные технические средства обучения</p> <p>ОР-5 выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные технические средства обучения и образовательные технологии</p> <p>ОР-6 выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы</p>	

	<p>реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля));</p> <p>роль преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в основной профессиональной образовательной программе СПО, и(или) образовательной программе профессионального обучения;</p> <p>преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития</p>		
<p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)</p>	<p>ОР-1</p> <p>педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</p> <p>возрастные особенности обучающихся;</p> <p>ОР-2</p> <p>педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</p> <p>возрастные особенности обучающихся;</p> <p>ОР-3</p> <p>педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</p> <p>возрастные особенности обучающихся;</p> <p>особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении;</p> <p>вопросы индивидуализации обучения</p>	<p>ОР-4</p> <p>создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы</p> <p>ОР-5</p> <p>создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы;</p> <p>привлекать к целеполаганию, активной пробе своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю</p> <p>ОР-6</p> <p>создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы;</p> <p>привлекать к целеполаганию, активной пробе своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю; использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить</p>	<p>-</p>

		консультации по этим вопросам на основе наблюдения за освоением обучающимся профессиональной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))	
--	--	---	--

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История автомобилестроения» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы: Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта, очной формы обучения. (Б1.В.ДВ.3.1 История автомобилестроения).

Является обязательной дисциплиной, дающей общую исходную информацию об истории возникновения и этапах развития мировой автомобилизации, совершенствовании конструкции автомобилей.

Успешное изучение дисциплины основывается на полученных знаниях таких дисциплин как «История», «Физика».

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
3	2	72	12 В том ч. инт – 6; эл - 12	20 В том ч. инт – 8; эл - 20	-	40	зачет
Итого:	2	72	12	20	-	40	зачет

### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

#### 5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий:

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>3 семестр</b>				
Тема 1. Место автомобилизации в	2	2		4

современном мире				
Тема 2. На пути к автомобилю	2	2		4
Тема 3. Изобретение автомобиля с ДВС	2	4		4
Тема 4. Периоды развития автомобилестроения	1	2		6
Тема 5. История отечественного автомобилестроения	1	2		6
Тема 6. Автомобилестроение США	1	2		4
Тема 7. Автомобилестроение Европы	1	2		4
Тема 8. Автомобилестроение Азии	1	2		4
Тема 9. Перспективы автомобилизации	1	2		4
ИТОГО:	12	20		40

## 5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

### Тема 1. Место автомобилизации в современном мире

Основные понятия автомобилизации. Место автомобилизации в современном мире.

Уровни автомобилизации в мире и в России

### Тема 2 На пути к автомобилю

Гонцы древнего мира. Изобретение колеса.

История экипажей приводимых в движение мускульной силой животных и человека.

Безрельсовый транспорт средних веков. Совершенствование конструкции кареты в XVI-XVII веках.

Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля.

Преемственность в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии.

Попытки освободиться от конной тяги: парусные повозки; конструкции Леонардо да Винчи; "Самобеглая коляска" Леонтия Шамшуренкова со счетчиком пробега; "Самокатка" Ивана Петровича Кулибина.

"Беговая машина" Карла Фридриха Дрейза. Совершенствование конструкции дрезины, изобретение велосипеда.

Паровая машина второй половины XVIII века как транспортный двигатель. "Паровая телега" Никола-Жозефа Кюньо (1769 г.): конструкция, технические характеристики, особенности эксплуатации. Паровые повозки Великобритании: повозки В. Мердока, братьев Саймингтон, Тревитика (1801 г.), автомобиль Г урнея.

Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке: «быстрокат» Я. Янковского, омнибусы Уолтера Генкока и Уильяма Черча. Применение цепного привода от коленвала машины к колесам; повышение эксплуатационных свойств.

Паровые автомобили Франции. "Послушная" (1875 г.) и "Новая" (1878 г.) отца и сына Болле - принципиально новое транспортное 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.). Автомобиль Л. Серполле.

Особенности эксплуатации и недостатки паровой силовой установки.

### Тема 3 Изобретение автомобиля с ДВС

Создание первых транспортных поршневых ДВС:

Газовый двигатель Этьена Лемуара (1860 г.): принцип действия и основы устройства; достоинства и недостатки.

Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто и Евгения Лангена (1876 г.). Рассмотрение четырехтактного цикла работы двигателя. Особенности устройства

(золотниковая система газораспределения; зажигание горелкой) и технические характеристики двигателя.

Причины, воспрепятствовавшие применению двигателя Отто на автомобиле.

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

Четыреста шестнадцать изобретателей. Повозка Маркуса. Машина Селдена. Автомобиль Деламар-Дебутвиля. 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. Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля, отличной от конной повозки.

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 управление).

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.

Соревнование автомобильных ДВС, паровых и электрических двигателей в конце XIX - начале XX веков. Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик этих типов автомобильных двигателей. Первые автомобильные гонки 1894 г.: убедительная победа бензиновых автомобилей.

Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых технических решений.

Первые автомобили в России.

#### **Тема 4 Периоды развития автомобилестроения**

Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару):

изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический).

Облик автомобиля начала 20 века в США и Европе ("Олдсмобил", "Де - Дион"). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером. Двигатель Ч. Найта. Развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины, колеса.

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. Лиланда, 1907 г.).

Начало крупносерийного и массового производства "Форд-Т" (1907 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.

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

Технико-эксплуатационные показатели автомобилей начала XX века.

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

"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. Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации (электротрудунок, стоп-



фонарь, указатели поворота, стеклоочистители, буферы, установка тормозов на все колеса, стеклотриплекс).

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

Появление интереса к вопросам аэродинамики (ПЯрай, Э.Румплер). Обтекаемые автомобили "Крайслер-Эрфлю", "Татра-77" и "Татра-87".

Привод на передние колеса - важный момент в развитии компоновки легкового автомобиля ("ДКВ" Й.Расмуссена, "Ситроен-7СУ" Ж. Соломона).

Повышение роли научных методов решения технических проблем автомобилестроения. Работы М.Оллея, Чудакова Е.А. и др. по теории эксплуатационных свойств автомобиля. Обострение проблем устойчивости, управляемости автомобиля в связи с ростом скорости (угловые колебания направляющих колес, аквапланирование и пр.).

Развитие грузовых автомобилей и автобусов. Грузовики с "передней" кабиной, достоинства и недостатки.

Применение дизелей на грузовых автомобилях и автобусах. Особенности устройства и рабочего процесса дизеля, достоинства и недостатки.

Итоги развития автомобилестроения в "инженерный период". Компоновочные особенности американских и Европейских автомобилей этого периода. Технические характеристики и уровень производства автомобилей к концу периода.

«Объект номер один» - дешевый «автомобиль для всех». Воплощение в жизнь лозунга «автомобиль - средство передвижения. Успех в борьбе за «автомобиль для всех» фирм «Ситроен» и «Пежо» во Франции, «Опель» и БМВ в Германии, «Остин» и «Моррис» в Англии, «Фиат» в Италии.

Новые имена в автомобилестроении: Винченцо Лянча - в Италии (Лянча «Лямбда»), Сенсо-де-Лаво, Коттен-Дегут и братья Сизер - во Франции, Ледвинка — в Чехословакии («Татра»).

Развитие теории обтекаемости автомобиля: немецкие авиаконструкторы Пауль Ярай и Эдмунд Румплер.

Появление автомобилей с приводом на передние колеса: ДКВ, «Ситроен-Траксьон аван».

Развитие конструкций грузовых автомобилей.

Особенности конструкции автомобиля конца 1930-х годов.

Совершенствование приборов системы питания. Улучшение эксплуатационных показателей автомобиля: увеличение мощности двигателя, улучшение приемистости.

Новые требования к автомагистралям. Наступление автомобильного транспорта на железнодорожный.

## **Тема 5 История отечественного автомобилестроения**

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 (1906 г.), Б.Луцкого и И.Пузырева, автомобили "Руссо-Балт" (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Елавно-военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронеавтомобили Путиловского завода.

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.), ЕАЗ-АА и ЕАЗ-А (1932 г.). Отечественное автомобилестроение к 1941 г.

Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне. Автомобили повышенной проходимости "ЗИС-6", "ЕАЗ-ААА", "ЕАЗ-ТК", "ЕАЗ-21", "ЗИС-42". Автомобиль "ЕАЗ-64" Ерачева В.А.; бронеавтомобили "БА-64 Б".

Послевоенный период отечественного автомобилестроения: "Победа М-20" - новое слово в автомобилестроении. Липгарт А.А. и Самойлов В. Достоинства конструкции автомобилей "ЗИМ ЕАЗ-12" и "ЗИС-110". Грузовые автомобили ЕАЗ-51, ЗИС-150, МАЗ-200 и др. Автобусы вагонного типа ЗИС-155, ЗИС-154 (с электротрансмиссией).

Обновление парка базовых моделей грузовых автомобилей: ЗИЛ-130, ГАЗ-52, ГАЗ-5ЭА, ГАЗ-66, КАЗ-605, МАЗ-500. Новые модели легковых автомобилей: «Москвич-407», ГАЗ-21, «Москвич-403». Представительские автомобили ГАЗ-13 и ЗИЛ-111.

Строительство новых заводов в РФ: «Ижмаш», «ВАЗ», «КамАЗ».

Наращивание выпуска автомобилей в СССР, достижение рекордного уровня. Экспорт автомобилей «ВАЗ». Запуск в производство автомобилей ГАЗ-24 и ГАЗ-14. Постановка на производство семейства переднеприводных автомобилей «ВАЗ».

Начало производства автомобилей нового поколения.

Развитие сборочного производства иностранных автомобилей.

### **Тема 6 Автомобилестроение США**

США - мировой лидер автомобилестроения. Влияние процессов глобализации мирового рынка на процессы концентрации производства. Перенос производства в страны третьего мира. Влияние на автомобилизацию страны импорта автомобилей.

Ведущие автомобильные концерны Америки: «Форд Моторе»,

«Дженерал Моторе» и «Даймлер-Крайслер», их состояние и перспективы развития.

Влияние экономического кризиса на перераспределение структуры производства в пользу грузовых автомобилей. Ведущие компании по производству средних и тяжелых грузовиков: «Фрейтлайнер» (дочерняя «Даймлер-Бенц»), «Нэвистар» и «Форд». Состояние фирм: «Мэк», «Вольво/Дженерал Моторе», «Кенворс», «Питербилт».

Основные рынки сбыта американских автомобилей. Причины «не слишком благоприятных» перспектив для дальнейшего расширения американского экспорта.

### **Тема 7 Автомобилестроение Европы**

Стратегия концерна «Фольксваген», интеграция в Европу, Южную Америку и Африку.

Перспективные разработки концерна БМВ, расширение выпускаемой гаммы автомобилей.

Новые автомобили фирмы «Даймлер-Крайслер», работы по созданию электромобиля.

Спортивные автомобили «Порше».

Фирма «Опель». Развитие производства автомобилей в Польше.

### **Тема 8 Автомобилестроение Азии**

Япония - один из признанных мировых лидеров в автомобилестроении. Пять автомобильных фирм - лидеров: «Тойота», «Ниссан», «Хонда», «Мицубиси», «Судзуки», «Мазда». Отличительная черта деятельности японских автомобилестроительных концернов. Стратегия ведущих автофирм Японии.

Становление и развитие автомобилестроения Кореи. Направление экспорта корейских автомобилей. Краткий анализ производства и перспектив развития ведущих автопроизводителей: «Хендэ», «Киа», «Деу».

Китай - новый игрок на рынке автомобилестроения мира. Превращение автомобилестроения из небольшой отрасли машиностроительного комплекса в базовую отрасль экономики Китая. Увеличение производства легковых автомобилей. Интеграция иностранных фирм. Крупнейшие автомобильные компании: Первые автомобильные заводы: Шанхайская автомобильная корпорация и автомобильный завод «Дунфэн».

### **Тема 9 Перспективы автомобилизации**

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.

Закономерности, определяющие влияние массы автомобиля.

Возможности снижения массы (рациональная компоновочная схема, применение пластмасс, легких сплавов и других прогрессивных материалов).

Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород.

Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, паровые машины, двигатели Стирлинга.

Электромобили. Аккумуляторы энергии: инерционный аккумулятор, тепловой аккумулятор, водородный аккумулятор.

**При изучении дисциплины используются:**

**1) Интерактивные методы обучения:**

-просмотр видеофильмов, сюжетов (как элемент проведения лекций); -презентации с использованием доски, видео, слайдов, компьютеров (как элемент проведения лекций, защиты рефератов);

-творческие задания студентам, участвующим в студенческих кружках (при подготовке к различным конференциям, выставкам);

-при самостоятельной работе студентов используются наглядные пособия и натуральные образцы)

**2) Инновационные методы**

- мультимедиа (при проведении лекционных занятий)

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает два варианта, в каждом из которых 32 задания.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

***Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине***

**Пример контрольной работы (тест из 32 вопросов).**

**Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл.**

1. История развития автомобиля начинается с .
  1. Создания парового двигателя
  2. Создания ДВС
  3. Изобретения колеса
  4. Создания первого автомобиля с ДВС
2. Самым «старым» средством передвижения считаются ...
  1. Колесницы
  2. Квадриги
  3. Сани
  1. Одноосные арбы
3. Кто в 1752 году построил в Петербурге «самобеглую коляску»?
  1. И.П. Кулибин
  2. Л.Л. Шамшуренков
  3. К. Дрейз
  4. Е.И. Артамонов
4. Первый в мире автомобиль с паровым двигателем был построен в .
  1. 1760 г.
  2. 1769 г.

3. 1860 г.
4. 1791 г.
5. Слово «шофер» в переводе на русский язык означает ...
  1. Водитель
  2. Кучер
  3. Кочегар
  4. Впередсмотрящий
6. Первый работоспособный автомобиль с ДВС был построен в ...
  1. 1884 г.
  2. 1886 г.
  3. 1875 г.
  4. 1880 г.
7. Кто считается изобретателем автомобиля с ДВС?
  1. Д. Селден
  2. З. Маркус
  3. Панар и Э.Левассор
  4. Г. Даймлер и К. Бенц
8. Карданную передачу и трехвальную коробку передач в трансмиссии автомобиля первым применил.
  1. А. Пежо
  2. Г. Даймлер
  3. Л. Рено
  4. К. Бенц
9. Впервые электрический стартер был применен на автомобиле марки.
  1. «Кадиллак»
  2. «Мерседес»
  3. «Пежо»
  4. «Роллс-ройс»
10. Первые автомобильные шины имели марку .
  1. «Гудьир»
  2. «Бриджстоун»
  3. «Континенталь»
  4. «Мишлен»
11. Первым переднеприводным считается автомобиль марки...
  1. «ДКВ»
  2. «Фиат»
  3. «Ситроен»
  4. «Татра»
12. Какую марку носил первенец советского автомобилестроения?
  1. ЗИС-5
  2. ЯГ-3
  3. АМО-Ф-15
  4. ГАЗ-АА.
13. В каком году был выпущен первый серийный советский автомобиль?
  1. В 1924
  2. В 1930
  3. В 1922

14. Первые в мире грузовики назывались ...
1. Омнибусы
  2. Фургоны
  3. Такси
  4. Пуалуры
15. Какой прибор электрооборудования воспламеняет рабочую смесь в цилиндрах двигателя?
1. Катушка зажигания
  2. Свеча зажигания
  3. Свеча накаливания
  4. Свеча импульсная.
16. Когда появилась «самобеглая» коляска, её назвали «автомобиль». Знаете ли вы происхождение этого термина?
1. От французского «вуатторотомобиль», что в переводе означает «повозка самодвижущаяся».
  2. От греческого «autos» ,что означает «сам» и латинского «mobilis»- «движущийся».
  3. От педального привода, который лежит в основе передвижения первой коляски.
  4. От словосочетания «Вечно движущийся».
17. В каком ответе правильно названа система, обеспечивающая отвод излишнего тепла от деталей двигателя, нагревающихся при сгорании горючей смеси в цилиндрах двигателя?
1. Система зажигания.
  2. Система охлаждения.
  3. Система питания.
  4. Система регулирования.
18. Три основные части автомобиля?
1. Двигатель, шасси, кузов.
  2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
  3. Двигатель, кузов, ходовая часть.
  4. Двигатель, трансмиссия, ходовая часть.
19. Какой механизм двигателя преобразовывает прямолинейное возвратнопоступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала?
1. Газораспределительный.
  2. Кривошипно-шатунный.
  3. Цилиндропоршневой.
  4. Шатунно-поршневой.
20. Знаете ли вы происхождение термина «автобус»?
1. От сокращенного слова «авто» (автомобиль) и «бус» - пассажирский.
  2. От слова «автомобильный омнибус» -«omnibus», по латыни - всеобщий; затем объединили auto и получилось autobus-автобус.
  3. От иностранного словосочетания автомобиль для пассажиров.
  5. От словосочетания автомобильный бустер.
21. Автомобиль сравнительно молодой вид транспорта. Назовите год, когда автомобиль отметил своё столетие?
1. В 1986 г.
  2. В 1990 г.

3. В 1995 г.
  4. В 1980 г.
22. Класс грузовых автомобилей определяют...
1. По грузоподъемности
  2. По числу осей
  3. По нагрузке на ось
  4. По полной массе
23. Легковые автомобили подразделяют.
1. По количеству пассажиров
  2. По числу осей
  3. По нагрузке на ось
  4. По литражу двигателя
24. Как называется совокупность процессов, периодически повторяющихся в цилиндре двигателя в определенной последовательности?
1. Такт
  2. Рабочий цикл
  3. Рабочий процесс
  4. Порядок работы
25. Как называют часть рабочего цикла, происходящую в цилиндре за один ход поршня?
1. Полуцикл
  2. Такт
  3. Рабочий ход
  4. Рабочий процесс
26. Какие параметры не влияют на величину рабочего объема двигателя?
1. Диаметр поршня
  2. Ход поршня;
  3. Полный объем цилиндра
  4. Объем камеры сжатия
27. При каком такте рабочего цикла совершается полезная работа?
1. Сжатие
  2. Расширение
  3. Впуск
  4. Выпуск.
28. Частота вращения распределительного вала у четырехтактных двигателей...
1. В два раза больше, чем у коленчатого
  2. В два раза меньше, чем у коленчатого
  3. Равна частоте вращения коленчатого вала
  4. Находится в некотором соотношении с частотой вращения коленчатого вала в зависимости от марки двигателя
29. При такте впуска в цилиндры бензинового двигателя поступает
1. Воздух
  2. Горючая смесь
  3. Рабочая смесь
  4. Топливо
30. Какую марку носил первенец советского автомобилестроения? Какова была его грузоподъемность?
- 1) ЯГ-3, 3т.
  - 2) ГАЗ-АА, 1,5т.

- 3) АМО-Ф-15, 1,5т.
- 4) ЗИС- 5, 5т.

31. Какие виды автомобилей используются для перевозок сыпучих и вязких грузов на небольшие расстояния?

1. Бортовые автомобили.
2. Автомобили-самосвалы.
3. Автомобили-цистерны.
4. Автомобили-пикапы

32. За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырехтактном двигателе?

1. За 2 оборота.
2. За 4 оборота.
3. За один оборот.
4. За 4 оборота.

***Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)***

1. Безрельсовый транспорт Средних веков.
2. Грузовые колымаги: введение поворотной (на шкворне) передней оси.
3. Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля. Преемственность в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии.
4. Типы кузовов легковых автомобилей (купе, фаэтон, кабриолет, ландо, се дан).
5. Паровая машина второй половины XVIII века как транспортный двигатель.
6. Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX веке; дилижансы Голдсуорси Гэрнея и Уолтера Хенока: применение цепного привода от коленвала машины к колесам; повышение эксплуатационных свойств.
7. Создание первых транспортных поршневых ДВС.
8. Совершенствование автомобильного ДВС к началу XX века.
9. Система зажигания с магнето высокого напряжения Роберта Боша.
10. Первый (трехколесный) автомобиль К. Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера.
11. Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых технических решений.
12. Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару).
13. Характерные черты автомобиля "изобретательского периода в США и Европе ("Олдемобил", «Де-Дион»).
14. Начало крупносерийного и массового производства "Форд-Т".
15. Социальный, экономический, конструкторский и технологический аспекты массового производства.
16. Расширение практической сферы применения автомобиля: появление автобусов, грузовых автомобилей, такси.
17. Золотой век развития автомобилестроения.
18. Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации.
19. Пионерные решения В. Лянчаи Г. Ледвински.
20. Появление интереса к вопросам аэродинамики.
21. Привод на передние колеса.
22. Деятельность русских конструкторов в зарубежных автомобилестроительных фирмах.
23. Развитие грузовых автомобилей и автобусов.
24. Грузовики с "передней" кабиной, достоинства и недостатки.

### ***Темы контрольных работ***

1. Общая характеристика развития колеса.
2. Основные формы и виды средств передвижения на начальном этапе.
3. Система создания паромобилей в Европе XIX в.
4. Преимущества электрических двигателей перед паровыми.
5. Как устроен и действует двигатель внутреннего сгорания?
7. История создания двухтактного газового двигателя (Этьен Ленуар).
8. Особенность дизельного двигателя.
9. В чем успех американской автомобилизации.
10. Организация автомобильных салонов в России.
11. Основные фирмы в России, которые занимались кузовостроением.
12. Автомобильные общества и клубы в России, созданные до революции 1917 г.
13. Первые специализированные журналы для автомобилистов в России.
14. Первые автомобильные заводы.
15. Изменения в автомобильной отрасли.
16. Особенности развития отечественного автопрома.
17. Проблема перехода отрасли на новую форму хозяйствования.

### ***Тематика рефератов***

1. Первые средства передвижения.
2. Механические средства передвижения
3. Паровые автомобили Европы 18.. .19 вв.
4. Претенденты на титул «Изобретатель автомобиля».
5. Рождение автомобиля в России.
6. Первые автомобильные гонки.
7. История двигателя внутреннего сгорания.
8. Конструкции автомобилей на рубеже 19.20 вв.
9. Рекордные автомобили.
10. Концерн «Фольксваген».
11. Фирма «Даймлер АГ».
12. Фирма «БМВ».
13. Автомобили «Вольво» - гарантия надежности и безопасности.
14. Концерн «Дженерал Моторе».
15. Автомобили «Форд».
16. Малоизвестные автомобильные фирмы Европы.
17. Спортивные автомобили Европы.
18. Автомобилестроение Японии.
19. Развитие автомобилестроения Китая.
20. Автомобилестроение Кореи.
21. Интеграция зарубежных фирм в Россию.
22. Дизельные двигатели «Ауди».
23. Новые типы двигателей.
24. Экологические проблемы автомобилизации.
25. Применение альтернативных топлив для автомобильных двигателей.

### ***Содержание и защита итоговой лабораторной работы***

Каждый студент после выполнения и защиты текущих лабораторных работ готовит фрагмент учебной мультимедийной презентации по заданной теме объемом не менее 10 слайдов – итоговая работа.

- а) структура мультимедийной презентации:  
- титульный лист;



- оглавление;
- содержание (изложение учебного материала) в виде текстовой, графической информации, аудио и видеоматериалов;
- система самоконтроля и самопроверки;
- словарь терминов;
- использованные источники с краткой аннотацией.

б) критерии оценивания

Студент должен продемонстрировать умения и навыки работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения

***Примерный перечень тем индивидуальных практических работ:***

1. Предыстория появления автомобиля
2. Самодвижущиеся повозки
3. Поиски двигателя
4. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС)
5. «Начальный» период развития автомобиля
6. «Инженерный» период развития автомобиля
7. Развитие отечественного автомобилестроения
8. «Дизайнерский» период развития автомобиля
9. Перспективы развития автотранспортной техники.

***Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся***

1. Шленкин К.В. История автомобилестроения: учебно-методические рекомендации для студентов по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение. Профиль: Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр. – Ульяновск. –24 с.

2. Шленкин К.В. История науки и техники: учебно-методические рекомендации для студентов по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение. Профиль: Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр. – Ульяновск. – 22 с

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

**Организация и проведение аттестации бакалавра**

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

**Цель проведения аттестации** – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

***7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:***

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть
<p>ПК-3 способность организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельность в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО</p>	<p><b>Теоретический (знать)</b> знать требования ФГОС СПО, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); роль преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в основной профессиональной образовательной программе СПО, и(или) образовательной программе профессионального обучения; преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития.</p>	<p><b>ОР-1</b> основные требования ФГОС СПО; основное содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности</p> <p><b>ОР-2</b> требования ФГОС СПО; содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития</p> <p><b>ОР-3</b> требования ФГОС СПО; содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)); роль преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в основной профессиональной образовательной программе СПО, и(или) образовательной программе профессионального обучения;</p>		

		<p>преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Модельный (уметь)</b></p> <p>уметь выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p>		<p style="text-align: center;">ОР-4</p> <p>выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать основные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять основные технические средства обучения</p> <p style="text-align: center;">ОР-5</p> <p>выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные технические средства обучения и образовательные технологии</p> <p style="text-align: center;">ОР-6</p> <p>выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные технические средства обучения и образовательные</p>	

			технологии, в том числе использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы	
<p>ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции</p>	<p><b>Теоретический (знать)</b> педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; возрастные особенности обучающихся, особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении, вопросы индивидуализации обучения.</p>	<p>ОР-1 педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; возрастные особенности обучающихся;</p> <p>ОР-2 педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; возрастные особенности обучающихся;</p> <p>ОР-3 педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; возрастные особенности обучающихся; особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении; вопросы индивидуализации обучения</p>		
	<p><b>Модельный (уметь)</b> создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы; привлекать к</p>		<p>ОР-4 создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы</p> <p>ОР-5 создавать условия для воспитания и</p>	

	<p>целеполаганию, активной пробы своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю; использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам на основе наблюдения за освоением обучающимся профессиональной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))</p>		<p>развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы; привлекать к целеполаганию, активной пробы своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю</p> <p>ОР-6</p> <p>создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы; привлекать к целеполаганию, активной пробы своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю; использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам на основе наблюдения за освоением обучающимся профессиональной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))</p>	
--	--	--	--	--

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

№ п/п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Показатели формирования компетенции (ОР)									
			1	2	3	4	1	2	3	4		
			ОК-2				ПК-3					
1	Тема 1. Место автомобилизации в современном мире	<b>ОС-1</b> Контрольная работа	+					+				
2	Тема 2. На пути к автомобилю	<b>ОС-3</b> Защита итоговой лабораторной работы			+						+	
3	Тема 3. Изобретение автомобиля с ДВС	<b>ОС-3</b> Защита итоговой лабораторной работы			+						+	
4	Тема 4. Периоды развития автомобилестроения	<b>ОС-1</b> Контрольная работа	+					+				
5	Тема 5. История отечественного автомобилестроения	<b>ОС-1</b> Контрольная работа	+					+				
6	Тема 6. Автомобилестроение США	<b>ОС-2</b> Мини выступление перед группой		+					+			
7	Тема 7. Автомобилестроение Европы	<b>ОС-3</b> Защита итоговой лабораторной работы			+						+	
8	Тема 8. Автомобилестроение Азии	<b>ОС-4</b> Защита реферата				+						+
9	Тема 9. Перспективы автомобилизации	<b>ОС-4</b> Защита реферата				+						+
	<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>ОС-5</b> зачет в форме устного собеседования по вопросам									

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита реферата, итоговой и текущих лабораторных работ, тест по теоретическим вопросам дисциплины. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

**Критерии и шкалы оценивания**

**ОС-1 Контрольная работа**

Контрольная работа представляет собой тест из 32 вопросов (образец теста приведен в п.6 программы). За каждый правильный ответ на вопрос теста начисляется 1 балл.

**Критерии и шкала оценивания**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;	Теоретический (знать)	32

### ОС-2 Мини выступление

#### Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Приводит примеры и знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; возрастные особенности обучающихся	Теоретический (знать)	6
Знает возрастные особенности обучающихся; особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении	Теоретический (знать)	6
Всего:		12

### ОС-3 Защита итоговой практической работы

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Использует теоретические знания и знает возрастные особенности обучающихся, особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении, вопросы индивидуализации обучения.	Теоретический (знать)	4
При выполнении практической работы умеет использовать элементы создания условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы	Модельный (уметь)	4
В процессе защиты итоговой презентации формулирует предложения по использованию элементов умеет привлекать к целеполаганию, активной пробе своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю	Модельный (уметь)	4
Всего:		12

### ОС-4 Защита реферата

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Приводит и знает вопросы индивидуализации обучения	Теоретический (знать)	4
Анализирует и умеет создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению	Модельный (уметь)	4

учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы		
Формулирует предложения и умеет привлекать к целеполаганию, активной пробе своих сил в различных сферах деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю	Модельный (уметь)	4
Всего:		12

### ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

#### Критерии и шкала оценивания зачета:

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся перечисляет основные педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;	Теоретический (знать)	0-10
Обучающийся знает возрастные особенности обучающихся, особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении;	Теоретический (знать)	11-21
Обучающийся обосновывает возможности применения и использования средств педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам на основе наблюдения за освоением обучающимся профессиональной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))	Модельный (уметь)	22-32

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

#### ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. С какого изобретения начинается история развития автомобиля?
2. Какими были первые колесные повозки?
3. Каким образом увеличивали скорость тяжелых конных повозок?
4. Что такое квадрига?
5. Откуда заимствован термин «седан»?
6. Какую повозку изобрел часовщик из Нюрнберга И. Хауч?
7. Кто в 1752 году построил в Петербурге самобеглую коляску?
8. Что представляла собой самокатка И.П. Кулибина?
9. Откуда появилось название повозки - «дрезина»?



10. Как в России конца XIX века называли велосипеды?
11. Кто и когда изобрел и построил первый в мире автомобиль?
12. В какой стране автомобиль был впервые использован для регулярных перевозок?
13. Кто в 1830 году в России построил паровой «быстрокат»?
14. Какой вклад внес в развитие паровых автомобилей Л. Серполле?
15. Какой вклад в развитие паровых автомобилей внесли отец и сын Боле?
16. Какое назначение имело зеркало заднего вида впервые установленное на американском паровом автомобиле «Локомобиль»?
17. Какой недостаток «подорвал репутацию» парового автомобиля?
18. Какова история происхождения слова «шофер»?
19. Что представлял собой двигатель, построенный в 1860 г. Э. Ленуаром?
20. Что является главной заслугой Н. Отто в создании ДВС?
21. Какие недостатки имел двигатель Отто?
22. Какой вклад в совершенствование ДВС внесли Г. Даймлер и В. Майбах?
23. Кого считают изобретателем автомобиля с ДВС?
24. Кого в России официально считают создателями отечественного автомобиля?
25. Какой вклад в развитие автомобиля внес Б.Г. Луцкой?
26. Что изобрел в 1895 году немецкий инженер Р. Бош?
27. Кто победил в первых автомобильных гонках Париж-Руан в 1894 г.?
28. Как отразилось на развитии автомобиля применение пневматических шин?
29. На каком автомобиле впервые появилось рулевое колесо?
30. Сколько автомобильных марок насчитывалось в мире к 1900 г.?
31. Какие автомобили в истории автомобилизма называют «предками»?
32. Какие преимущества среди первых ДВС имел двигатель Ч. Найта?
33. Что изобрел в 1912 г. американский изобретатель Ч. Кеттеринг?
34. Почему автомобиль «Форд-Т» прозвали машиной неудачников?
35. Какие технические характеристики имел средний автомобиль на рубеже 19.. 20 вв.?
36. Как назывались первые грузовики?
37. За какие военные заслуги автомобиль «Рено» выставлен в Музее оружия в Париже?
38. Какие направления в развитии автомобилей проявились в начале 20 в.?
39. Почему «инженерный период развития автомобиля называют «золотой век»?
40. Какой автомобиль после первой мировой войны стал «объектом номер один» для многих автомобильных фирм?
41. Кто создал двигатель работающий на тяжелом топливе?
42. Когда на грузовых автомобилях стали применять дизели?
43. Каково преимущество грузовика с «передней» кабиной?
44. Какую задачу позволило решить применение поршней из алюминиевого сплава?
45. Как назывался первенец советского автомобилестроения и почему?
46. Когда было создано добровольное общество «Автодор»?
47. В чем различие автомобилей ГАЗ-А, ГАЗ-АА и ГАЗ-ААА?
48. Какая автозаводская команда СССР достигла наибольших достижений в мировом автоспорте?
49. Как назывался первый «народный» советский автомобиль?
50. Как назывался первый автомобиль с форкамерным двигателем?
51. В чем заключалась новизна конструкции автомобиля М-20?
52. Когда возникла первая автофирма во Франции и как она называлась?
53. В каком году образовалась фирма «Даймлер Моторен Гезельшафт»?
54. Какую связь между собой имели фирмы «Ауди» и «Хорьх»?
55. В каком году и с какой целью У. Дюрантом была основана фирма «Дженерал Моторе»?
56. Какие автофирмы в настоящее время входят в состав концерна «Джи Эм»?
57. В каком году возникла фирма БМВ и что она производила?
58. В каком году возникло автомобилестроение в Японии?
59. Как называлась первая японская фирма по выпуску автомобилей?
60. В каком году была основана компания «Тойота моторе»?
61. В каком году был построен автозавод «ВАЗ»?

62. Как назывался первый автомобиль построенный с учетом аэродинамики?
63. Какая фирма первой предложила установку ремней безопасности на серийные автомобили?
64. Какая европейская автофирма уделяет наибольшее внимание безопасности автомобиля?
65. Легковые автомобили каких марок выпускает компания «Крайслер»?
66. Чем отличаются от остальных автомобили фирмы «Роллс-Ройс»?
67. Что является основой успеха автомобилестроения Японии?
68. Что общего у автомобилей марок «Нисан» и «Датсун»?
69. Какие автофирмы представляют автостроение Кореи?
70. Автомобили какой фирмы положили начало корейским автомобилям «ДЭУ»?
71. Автомобили какой марки выпускает автозавод в Ижевске?
72. Какие автофирмы входят в состав концерна «Фольксваген»?
73. Какая автофирма выпускает автомобили с роторно-поршневыми двигателями?
74. Какая южнокорейская фирма выпускает автомобили только для внутреннего рынка?

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.**

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1.5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания
2.	Доклад, устное сообщение (мини-выступление)	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первых семинарских занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы докладов
3.	Отчет по итоговой практической работе	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2 человека) в аудиторное и во внеаудиторное время (сбор материала по теме работы). Текущий контроль проводится в течение выполнения	Задания для выполнения итоговой работы

		лабораторной работы. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя.	
4.	Защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы	Темы рефератов
5.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки «зачтено»/«незачтено» учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

### Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине 3 семестр

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	6
2.	Посещение лабораторных занятий	1	10
3.	Работа на занятии	12	120
4.	Контрольная работа	32	32
5.	Зачёт	32	32
<b>ИТОГО:</b>	2 зачетных единицы		<b>200</b>

### Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа	Зачёт
<b>3 семестр</b>	Разбалловка по видам работ	6 x 1=6 баллов	10 x 1=10 баллов	10 x 12=120 баллов	32 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	16 баллов max	136 баллов max	168 баллов max	200 баллов max

### Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины, трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и изучается во 3 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» или «не зачтено» согласно следующей таблице:

	<b>Баллы (2 ЗЕ)</b>
«зачтено»	более 60
«не зачтено»	60 и менее

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

#### Основная литература:

Апсин, В.

История автомобилизации : учебное пособие / В. Апсин; Е. Бондаренко; В. Сорокин. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 360 с.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259189>

2. Стуканов, Вячеслав Александрович.

Устройство автомобилей : Учебное пособие. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 496 с. - ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ПТУ И СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 9785819902691.

URL: <http://znanium.com/go.php?id=389614>

3. Автомобили: конструкция и рабочие процессы: [Текст]: учебник / Осипов В. И., Иванов А. М., Иванов С. Н., Квасновская Н. П., Кучер В. Б., Нарбут А. Н., Попов А. И., Солнцев А. Н. - Москва: Академия, 2012. - 377, [1] с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-7439-9. - (Библиотека УлГПУ. Место нахождения: 1чз, 9 аб.)

4. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств: [Текст]: учебник / Иванов А. М., Нарбут А. Н., Паршин А. С., Солнцев А. Н., Гаевский В. В. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 170, [1] с. - (Высшее образование. ). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-4468-1055-0. - (Библиотека УлГПУ). Место нахождения: 1чз, 9аб.

5. Богатырев Александр Венедиктович. Автомобили: Учебник / Александр Венедиктович, Есеновский-Лашков Юрий Константинович. - 3. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 655 с. - ISBN 978-5-16-010219-1. - (Режим доступа: сайт URL: <http://znanium.com/go.php?id=359184>).

#### Дополнительная литература

1. Нарбут Андрей Николаевич. Автомобили: рабочие процессы и расчет механизмов и систем: [Текст]: учебник для вузов / А. Н. Нарбут. - 2-е изд., испр. - Москва: Академия, 2008. - 253, [1] с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5621-0. - (Библиотека УлГПУ). Место нахождения: 1чз, 31аб.

2. Высочкина Л. И. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 68 с. - (Режим доступа: сайт URL: <http://znanium.com/go.php?id=513856>).

3. Стуканов, Вячеслав Александрович.

Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : Учебное пособие. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-

М", 2014. - 192 с. - ДЛ Я УЧАЩИХС Я ПТУ И СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 9785819904572.

URL: <http://znanium.com/go.php?id=430327>

4. Бурячко Владимир Романович. Автомобильные двигатели: [Текст]: рабочие циклы, показатели и характеристики, методы повышения эффективности энергопреобразования: [учеб. и справ. пособие] / В. Р. Бурячко, Гук Анатолий Викторович. - Санкт-Петербург: НПИКЦ, 2005. - 291 с. - Авт. на обл. не указаны. - ISBN 5-902253-05-5. -(Библиотека УлГПУ). Место нахождения: 1чз, 6 аб.

5. Передерий, Виктор Павлович.

Устройство автомобиля : Учебное пособие. - 1. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 286 с. - ISBN 9785819901557. URL: <http://znanium.com/go.php?id=891740>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

### *Интернет-ресурсы*

1. Безопасность дорожного движения –
2. <http://www.demoscope.ru/weekly/2014/0593/tema01.php>.
3. История автомобиля. - [http://www.auto-uch.info/ist\\_auto.html](http://www.auto-uch.info/ist_auto.html).
4. История автомобиля в России. - <http://nsportal.ru/ap/ap/drugoe/2014/03/14/istoriya-razvitiya-avtomobilya-v-rossii>

*Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает  
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»*

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации» непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей при защите рефератов; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, продуктивно готовиться к зачету.

К самостоятельной работе вне аудитории относится:

- 1) работа над лекционным материалом;
- 2) групповая консультация;
- 3) работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой.

### **Рекомендации по работе над лекционным материалом**

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко

сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление - для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной проработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

### **Групповая консультация**

Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель - максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций);
- если студенты самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

### **Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодикой**

Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути — вот главное правило. Другое правило — соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап — чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила — не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттененном, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

## **Планы практических занятий**

### **Практическая работа № 1. История появления автомобилей**

**Цель работы:** знакомство с историческими сведениями о возникновении дорожного движения и транспортных средств.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:**

1. История возникновения колеса.
2. Дорога.
3. История появления автомобиля.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить иллюстрации к трем основным темам.

### **Практическая работа № 2. Проблемы и задачи машиностроения**

**Цель работы:** Изучить основные задачи создания на базе отечественного машиностроительного комплекса конкурентоспособной, динамичной, диверсифицированной и инновационной экономики России.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:**

1. Основные системные проблемы развития автомобилестроения.
2. Составляющие факторы системных проблем.
3. Основные способы устранения проблем автомобилестроения в РФ.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

### **Практическая работа № 3. Современная география автомобильной промышленности**

**Цель работы:** Изучить основные районы и центры специализации автомобильной отрасли промышленности.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Основные районы и центры специализации автомобильной отрасли промышленности. Производство моторов, электрооборудования, подшипников, прицепов и т.д., которые выпускаются на самостоятельных предприятиях.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

#### **Практическая работа № 4. Альтернативные виды топлива**

**Цель работы:** Изучить виды альтернативного топлива.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Получение и использование энергии. Основные источники энергии. Пути экологизации автомобильного транспорта. Основное назначение альтернативных топлив.

**Форма представления отчета:**

Студент должен дать определение альтернативных видов топлива и определить их взаимодействие с другими видами.

#### **Практическая работа № 5. Ограничение выбросов. Загрязнение.**

**Цель работы.** Освоить методику определения содержания вредных газов в окружающей среде.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Влияние на человека отработавших газов автомобилей. Методы и средства контроля загазованности воздуха. Мероприятия по приведению уровня загазованности воздуха в соответствие с гигиеническими нормативами.

**Форма представления отчета:**

Студент должен разработать мероприятия по приведению уровня загазованности воздуха в соответствие с гигиеническими нормативами.

#### **Практическая работа № 6. Развитие отечественного автомобилестроения**

**Цель работы.** Ознакомить студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Предыстория. Самодвижущиеся повозки. Поиски двигателя. Рождение автомобиля с ДВС. Начальный период развития автомобиля. "Инженерный" период. Развитие отечественного автомобилестроения. Дизайнерский период развития автомобиля.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

#### **Практическая работа № 7. История отечественных заводов автомобильной промышленности**

**Цель работы:** Изучить историю автомобилестроения в России.  
**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Зарождение автомобилестроения в России. Степень влияния зарубежных автопроизводителей на становление и развитие российского автопрома. Советское автомобилестроение. История отечественного автомобилестроения на



современном этапе. Система управления автомобильной индустрией.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

### **Практическая работа № 8. Основоположники науки об автомобиле**

**Цель работы:** Ознакомиться с основоположниками науки об автомобиле.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Изобретатели-первопроходцы. Ранние автомобили. Электрические автомобили. Двигатели внутреннего сгорания. Эра Ветеранов. Бронзовая или Эдвардианская эра. Винтажная эра. Довоенная эра (до Второй мировой войны) Послевоенная эра. Современная эпоха.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

### **Практическая работа № 9. Формирование техники в России**

**Цель работы:** Ознакомиться с основными этапами формирования технических знаний в России.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Возникновение инженерного образования. Инженерные общества и журналы. Роль философии техники

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

### **Практическая работа № 9. Перспективы развития автотранспортной техники**

**Цель работы:** Ознакомиться и изучить основные направления развития автотранспортной техники.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал, ответить на контрольные вопросы.

**Содержание работы:** Современное состояние автотранспортной системы России. Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля: меры активной и пассивной безопасности. Задачи и способы снижения расхода топлива и токсичности выхлопа двигателей. Факторы, влияющие на решение проблем: скорость движения, масса автомобиля, тип двигателя и вид используемого топлива. Возможности снижения массы (рациональная компоновочная схема, применение пластмасс, легких сплавов и других прогрессивных материалов). Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, паровые машины, двигатели Стирлинга. Электромобили.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить отчет по пройденной теме.

**Подготовка к устному докладу.**

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения

соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Для закрепления практических навыков по использованию информационных технологий студенты выполняют итоговое задание - самостоятельно или работая в малых группах по 2 человека, под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Защита итоговой работы проводится на последнем занятии или на консультации преподавателя. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации.

Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

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

- \* Архиватор 7-Zip,
- \* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
- \* Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
- \* Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
- \* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView,
- \* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI,
- \* Браузер Google Chrome.

[www.library.ru](http://www.library.ru) - Виртуальная справочная служба. Каталог российских и зарубежных виртуальных справочных служб.

[www.poiskknig.ru](http://www.poiskknig.ru) - Поиск электронных книг. Поисковая машина электронных книг, свободно распространяемых в Интернете.

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный портал «Российское образование».

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) — Каталог энциклопедий.

[www.rubricon.com](http://www.rubricon.com) - Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п\п	Наименование специальных* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Аудитория №101 Аудитория для лекционных занятий	Стол ученический - 20 шт., стул ученический – 41 шт., интерактивная доска – 1 шт. (BA0000003767), доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт., стол преподавателя – 1 тумб., компьютер (BA0000001245), стойка Panasonic K X B061A (BA0000003768), LCD/LED Телевизор ‘‘46 Samsung’’ UE 46EH5057K (BA0000005085), проектор VIEWSONIC (BA0000007777).	Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) Лицензионные программы *Операционная система MicrosoftWindowsPro 7 RUSUpgrdOLPNLAcdbc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Офисный пакет программ MicrosoftOfbceProPlus 2010 RUSOLPNLAcdbc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №26O916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader M, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер MozillaFirefox, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра изображений ACDSeeFree,0ТкрbIToerrpowarv1Mное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для записи дисков ASHAMPUBurningstudiofree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для ухода за системой CCleaner, открытое программное

			<p>обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для диагностики и мониторинга жесткого диска программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для проектирования принципиальных электрических схема и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной и конструкторской документации.</p>
2	<p>Аудитория 201</p> <p>Аудитория для лекционных и практических занятий</p>	<p>(BA0000007124), стол ученический - 18 шт., стул ученический – 37 шт., доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт., стол однотумбовый (BA0000006622), мультимедийный класс в составе: интерактивная система SMART Воаго SB685. ноутбук HP Pavilion g6-2364/мышь, кабель, коммутатор-D-Link (BA0000005366).</p>	<p>Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)</p> <p>Лицензионные программы</p> <p>*Операционная система MicrosoftWindowsPro 7 RUSUpgrdOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г.</p> <p>*Офисный пакет программ MicrosoftOfbceProPlus 2010 RUSOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г.</p> <p>*Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №26O916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.. *</p> <p>Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader M, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Браузер MozillaFirefox, открытое программное обеспечение,</p>

			<p>бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для просмотра изображений ACDSeeFree, 0ТкрbIToerrpowarv 1MНое обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для записи дисков ASHAMPUBurningstudiofree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для ухода за системой CCleaner, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для диагностики и мониторинга жесткого диска программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для проектирования принципиальных электрических схема и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной и конструкторской документации.</p>
3	Аудитория 203 Кабинет технологии конструкционных материалов	микроскоп МПП (9123010), микроскоп МИ-1, микроскоп МИМ-6, микроскоп МИМ-8, муфельная печь, печь м- ная, пресс гидравл. т, пресс штамповочный, прибор д/измерения твердо, прибор мод. сдвига (9123061), прибор СМ-7, сварочный электродержатель ЭД 500, твердомер ТК-2м, тележка с культиват. (9123079),	

		<p>шкаф широкий книжный закрытый (ВА0000003694), шкаф широкой книжный со стеклом (ВА0000003533), твердомер ТШ-2 (134438), разрывомер Р-0,5 (134440), микроскоп ММР (3414127), микроскоп металлографический МЕТАМ РВ 22 (РВ-212) (ВА0000001893), электрическая печь СНОЛ-1,6 (ВА0000001894), универсальный твердомер ТР 5006-02 (ВА0000002488), машина пишущая «Ятрань» (6811270), набор металлографических образцов – 25 шт. (ВА0000007773), камера цифровая металлографическая TourCam 5.1 МР максимальное разрешение 2592*19 (ВА0000007771), Телевизор- ЖК тип 2DEXP (ВА0000007776), специальные главы материаловедения, ЭУП (ВА0000007383), материаловедение и технология конструкционных материалов. ЭУП (ВА0000007382), комплект коллекций по материаловедению (ВА0000007772), стол ученический - 12 шт., стул ученический – 25 шт., доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт. , Компакт учебно-наглядных пособий по курсу "Материаловедение" (ВА0000002727)</p>	
4	Аудитория 207 Лаборатория по обработке	Стол ученический - 9 шт., стул ученический – 10 шт., доска 1000*3000	

	конструкционных материалов (металл)	зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт., верстак слесарный – 8 шт., Станок сверлильный STURM 7050 (BA0000001381), Станок токарно-винторезный (134345), Станок токарный ТВ-7 (134347), Станок заточной (3418820).	
5	Аудитория 211 Лекционная аудитория для семинарских и практических занятий	Проектор SANYO Projector PLC- XVV250 (BA0000003511), Ноутбук Samsung NP300E5X(U02) (BA0000004694), Стол ученический - 27 шт., стул ученический – 55 шт., доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт., шкаф для документов закрытый – 2 шт., стол однотумбовый преподавателя – 1 шт.	Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) Лицензионные программы *Операционная система MicrosoftWindowsPro 7 RUSUpgrdOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Офисный пакет программ MicrosoftOfbceProPlus 2010 RUSOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №26O916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader M, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер MozillaFirefox, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра изображений ACDSeeFree,0TкрbIToerrpowarv1MНое обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для записи дисков ASHAMPUBurningstudiofree,

			<p>открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для ухода за системой CCleaner, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для диагностики и мониторинга жесткого диска программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для проектирования принципиальных электрических схем и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной и конструкторской документации.</p>
--	--	--	--