

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра машиностроения и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова
«_____» декабря 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ ОТРАСЛИ И ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Б1.В.ДВ.02.01

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Автомобили и автомобильное хозяйство

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	16
4.4 Семинары / практические занятия.....	16
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	16
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ..	19
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	24
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	28
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	29

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к экспериментально-исследовательскому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Ознакомление с выбранной специальностью, включая историю отрасли, а также раскрытие сущности бакалаврской деятельности.

Задачи дисциплины

- введение обучающихся в курс проблем, определяющих их деятельность после окончания вуза, и оказание помощи в более быстрой адаптации к условиям вузовской жизни;
- ознакомление с научными основами организации учебного труда, обеспечивающими высокое качество усвоения материала при оптимальных затратах времени и сил;
- ознакомление с лабораторной и научной базами кафедры, способствующими успешному решению задач учебного процесса;
- ознакомление с историей развития колесных и гусеничных машин;
- ознакомление с историей становления автотракторной отрасли в России.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знатъ: – этапы исторического развития автомобиля и автотранспортной отрасли; – место и роль высшего образования в подготовке специалистов в автотракторной отрасли; уметь: – самостоятельно анализировать характеристики транспортных средств и показатели функционирования автотранспортных предприятий; владеть: – навыками самостоятельного анализа специальной научно-технической литературы; – терминологией, применяемой в дисциплинах направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
ПК-18	способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	знатъ: – основы разработки математических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств; уметь: – использовать физические знания в сфере профессиональной деятельности; владеть: – знаниями основных физических теорий для решения возникающих физических задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «История отрасли и введение в специальность» относится к дисциплине по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.

Дисциплина представляет основу для изучения дисциплин: «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей», «Техническая эксплуатация автомобилей», «Рабочие процессы и расчеты автомобилей».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Заочная	1	-	108	10	4	-	6	94	-	зачет	
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по курсам, час	
			1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	2		10
Лекции (Лк)	4	-		4
Практические занятия (ПЗ)	6	2		6
Групповые (индивидуальные) консультации*	+	-		+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	94	-		94
Подготовка к практическим занятиям	54	-		54
Подготовка к зачету	40	-		40
III. Промежуточная аттестация зачет	4	-		4
Общая трудоемкость дисциплины	108	-		108
	зач. ед.	3		3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий - для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся*
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Высшее образование в России и за рубежом	29	1	-	28
1.1	Система обучения и качественные характеристики высшей школы России	14,5	0,5	-	14
1.2	Многоуровневая система подготовки в технических вузах (на примере МАДИ).	14,5	0,5	-	14
2	Автомобильный транспорт в России	17	1	2	14
2.1	Единая транспортная сеть. Виды транспорта и их значение.	8,5	0,5	1	7
2.2	Структура автомобильного парка России	8,5	0,5	1	7
3	История автомобиля и автотранспортной отрасли	29	1	2	26
3.1	Общее устройство автомобиля	14,5	0,5	1	13
3.2	История мирового автомобиля	14,5	0,5	1	13
4	Характеристика предприятий автомобильного транспорта	29	1	2	26
4.1	Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта	14,5	0,5	1	13
4.2	Техническое обслуживание систем и технологическое оборудование автотранспортных предприятий	14,5	0,5	1	13
ИТОГО		104	4	6	94

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Раздел 1. Высшее образование в России и за рубежом.

Тема 1.1. Система обучения и качественные характеристики высшей школы России.

Первые высшие учебные заведения (вузы) в России появились в начале XVIII в. В 1724 г. Петр I основал первый университет в Санкт - Петербурге, который существовал до 1766 г. В Москве университет открылся в 1755 г. и состоял из трех факультетов: философского, юридического, медицинского. К началу XIX в. в Российской империи было два университета: в Москве и Вильно (в настоящее время Вильнюс — столица Литвы). Затем были открыты новые университеты: в Казани в 1804 г., в Дерпте (в настоящее время Тарту, Эстония) в 1804 г., снова стал работать университет в Санкт-Петербурге в 1819 г. Были также открыты педагогические институты в Москве и Санкт-Петербурге, Институт путей сообщения в Москве и др.

Для управления делами образования и воспитания в 1802 г. было организовано первое в России Министерство народного просвещения. В середине XIX в. в Санкт-Петербурге были открыты Технологический и Горный институты. При императоре Александре II в 60-х гг. XIX в. была проведена университетская реформа. С 1863 г. университеты получили автономию: они стали управляться коллегией профессоров и ректором, которого эти профессора выбирали. В это время открылись также женские курсы, где преподавание велось по университетским программам. Таким образом, впервые в истории России женщины могли получить высшее образование, как и мужчины. Продолжалось развитие высшего технического образования. Так, в 1868 г. в Москве открылось Высшее техническое училище, а немного позднее новые технические и технологические институты были открыты не только в Москве, но и в Санкт-Петербурге, Харькове, Томске и других городах России.

В последней четверти XIX в. промышленность в России развивалась очень быстро, появилось много новых заводов, в том числе в Сибири, строились железные дороги. Поэтому появилась потребность в большом числе инженеров разных профилей, в связи с чем необходимо было создавать новые технические вузы и расширять старые вузы. Например, были открыты политехнические институты в Санкт-Петербурге в 1902 г. и Новочеркасске в 1906 г. К середине XIX в. российское высшее инженерное образование соответствовало западноевропейскому уровню, а по некоторым специальностям превосходило его. Программы обучения кроме точных и естественных наук включали в себя механику и электротехнику. В технических вузах работали ведущие ученые и университетские профессора.

В конце XIX — начале XX в. вследствие развития машиностроения и перехода к масштабному производству транспортных средств возникла необходимость изменить технологические процессы. Для этого потребовалось изменить программы инженерной подготовки, ввести в программы вузов различные по содержанию технологические дисциплины, которые отвечали бы конечной цели обучения студентов в вузе — подготовке квалифицированного инженера. Для развития экономики России, всего российского общества требовалось развитие системы высшего образования. В 1914 г. перед Первой мировой войной в России было 105 вузов, в которых обучалось 127,4 тыс. чел. Из них примерно 25 тыс. чел. обучалось в 18 технических вузах.

В последующие годы число вузов и студентов про должало расти. В 20—30-е гг. XX в., когда в Советском Союзе происходила индустриализация, в Москве и других городах были открыты новые высшие технические учебные заведения, в том числе Московский инженерно-строительный институт, Московский химико-технологический институт, Московский институт стали и сплавов, Московский энергетический институт, Московский автомобильно-дорожный институт, Московский авиационный институт, Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта, Уральский политехнический институт (г. Екатеринбург), Челябинский политехнический институт. В настоящее время они являются техническими университетами. Перед началом Великой Отечественной войны в СССР было уже 164 инженерных вуза, где обучалось более 200 тыс. студентов. В 1950—1951 гг. было открыто еще 26 технических вузов, в том числе в Томске, Новосибирске, Комсомольске-на-Амуре. Много вузов было открыто во всех союзных республиках Советского Союза, особенно в Средней Азии и Казахстане. Во второй половине XX в. там сформировалась система высшего образования. В конце XIX — начале XX в. система высшего инженерного образования России характеризовалась высоким уровнем, благодаря чему осуществлялись подготовка кадров и выполнение научных исследований почти по всем направлениям науки, техники и производства. Эта система образования вошла в число ведущих систем образования в мире. Несмотря на возникшие в 1990-е гг. трудности, российская высшая техническая школа продолжает эффективно работать. По-прежнему в России больше, чем в других странах, инженеров, но меньше специалистов с высшим образованием других профилей. С 1993 г. численность студентов в российских вузах постепенно возрастила и к концу 2000 г. достигла оптимального уровня. С 1985 по 2005 г. в российских вузах изменилась структура подготовки специалистов по основным специальностям. Увеличился прием студентов на дневные отделения по основным специальностям, по которым в России существует дефицит.

В подготовке кадров для зарубежных стран активное участие принимает Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). Вначале он

состоял из двух факультетов: дорожно-строительного и автомеханического. С начала XXI в. в МАДИ обучают студентов на восьми факультетах: факультет автомобильного транспорта, а также факультет дорожных, строительных и технологических машин готовят специалистов в области технической эксплуатации автомобилей и ремонта дорожных машин; факультет автомобильных дорог и аэродромов, а также факультет мостов и транспортных тоннелей готовят инженеров-строителей; факультет мостов и транспортных тоннелей тоже готовит инженеров-строителей; энергоэкологический факультет готовит специалистов в области охраны окружающей среды, в также специалистов по двигателям внутреннего сгорания и электрооборудованию автомобилей; экономический факультет и факультет управления готовят специалистов по экономике дорожного строительства и автомобильного транспорта, по организации транспортных перевозок и организации дорожного движения, по автоматизированным системам обработки информации и управления; конструкторско-механический факультет готовит специалистов - конструкторов некоторых видов техники и специалистов по строительству и эксплуатации космодромов.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Тема 1.2. Многоуровневая система подготовки в технических вузах (на примере МАДИ).

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) был учрежден Постановлением СНК Союза ССР от 13.12.1930 № 748 на базе автодорожного факультета Московского института инженеров транспорта и Высшей автодорожной школы Центрального управления дорожного транспорта (ЦУДОРТРАНС). Главные задачи университета: подготовка высококвалифицированных кадров для автомобильного транспорта, дорожно-мостового и аэродромного строительства, промышленности, специалистов, занятых эксплуатацией дорожно-строительных машин, автоматизированных систем управления в автотранспортном комплексе, а также воспитание и развитие социально активной и творческой личности будущего специалиста.

При подготовке специалистов в институте используются дневная и вечерняя формы обучения на восьми факультетах, по 24 специальностям с общей численностью студентов до 10 тыс. на основной территории и до 8 тыс. — в филиалах. По представлению стипендиальных комиссий успевающие по всем предметам студенты, обучающиеся на дневном отделении, получают стипендию.

Сегодня МАДИ является одним из головных вузов по инженерной и научной подготовке граждан из зарубежных стран и осуществляет ежегодную подготовку около 800 иностранных специалистов для более чем 60 зарубежных государств. Для обучения студентов в университете предусмотрены 57 кафедр (из них 23 — выпускающие), имеющие 24 филиала на производстве, свыше 90 лабораторий, в том числе 12 отраслевые, две проблемные и четыре научные, учебно-исследовательский центр на полигоне в Московской области. При МАДИ действуют научно-исследовательские институты (энергоэкологических проблем и проблем автотранспортного комплекса, безопасности движения, механики и др.), в которых ученые различных кафедр работают над смежными проблемами. В МАДИ созданы производственные структуры, которые используются в качестве баз производственного обучения, центры по лицензированию и сертификации техники автотранспортного комплекса, учебно-технические центры, в том числе учебно-технический центр Toyota — МАДИ, учебный центр Yamaha и др.

Все кафедры и лаборатории оснащены современным оборудованием, позволяющим вести учебные занятия и исследовательские работы на высоком научно-техническом уровне. В учебном процессе используются современные технические и аудиовизуальные средства обучения: кино, радио, телевидение, ЭВМ и др.

Большое внимание уделяется новым достижениям в области электроники и автоматики, автоматизированного проектирования, которое широко используется как в учебном процессе, так и для проведения научно-исследовательских работ по проблемам автомобильного транспорта и дорожно-строительного машиностроения, дорожно-мостового и аэродромного строительства. Как техническому университету МАДИ предоставлено право реализации многоуровневой структуры высшего образования.

С 1993 г. прием студентов на 1й курс проводится одновременно по направлению подготовки и специальности. Учебные планы, реализующие многоуровневую структуру высшего образования МАДИ, основаны на последовательном обучении студентов по направлению подготовки в рамках выбранной специальности: бакалавр — инженер — магистр.

Основу многоуровневой системы подготовки специалистов в вузе составляет совокупность взаимосвязанных образовательных, профессиональных и научно-исследовательских программ, являющихся продолжением среднего (полного) общего образования, освоение которых удостоверяется соответствующим документом.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Раздел 2. Автомобильный транспорт в России

Тема 2.1. Единая транспортная сеть. Виды транспорта и их значение.

Транспорт - одна из важнейших отраслей хозяйства, выполняющая функцию своеобразной кровеносной системы в сложном организме страны. Он не только обеспечивает потребности хозяйства и населения в перевозках, но вместе с городами образует «каркас» территории, является крупнейшей составной частью инфраструктуры, служит материально-технической базой формирования и развития территориального разделения труда, оказывает существенное влияние на динамичность и эффективность социально-экономического развития отдельных регионов и страны в целом.

Рассматривая транспорт как отрасль материального производства, необходимо отметить ряд его специфических особенностей. Специфика транспорта как сферы экономики заключается в том, что он сам не производит новой продукции, а только участвует в ее создании, обеспечивая сырьем, материалами, оборудованием производство и, доставляя готовую продукцию потребителю, увеличивая тем самым её стоимость на величину транспортных издержек, которые включаются в себестоимость продукции. По некоторым отраслям промышленности транспортные издержки очень значительны, как, например, в лесной, нефтяной промышленности, где они могут достигать 50%.

1. Распределение пассажирских перевозок между различными видами транспорта

Основными видами транспорта в РФ являются железнодорожный, автомобильный, авиационный, трубопроводный, морской и речной. Каждый из данных видов транспорта выполняет в рамках транспортной системы России определенную функцию в соответствии со своими технико-экономическими особенностями, провозной способностью, географическими и историческими особенностями развития.

В условиях России железнодорожный транспорт наиболее эффективен для перевозки массовых видов грузов на средние и дальние расстояния с высокой концентрацией грузовых потоков, а также для перевозки пассажиров на средние расстояния и в пригородном сообщении.

Автомобильный транспорт не может составить конкуренции железнодорожному в массовых межрайонных грузовых перевозках прежде всего из-за его высокой удельной энергоемкости и себестоимости перевозок, большой дальности перевозок и отсутствия современной сети автодорог высокого технического уровня.

Сфера применения автомобильного транспорта в России -- внутригородские, пригородные и внутрирайонные грузовые и пассажирские перевозки, в также перевозки на средние и дальние расстояния малотоннажных ценных и скоропортящихся грузов.

Морской транспорт выполняет в основном внешние, экспортно-импортные перевозки (в том числе все грузовые перевозки в межконтинентальном сообщении). Велика его роль в каботажных (внутренних) перевозках для северных и восточных прибрежных регионов страны.

Внутренний водный (речной) транспорт предназначен для перевозок отдельных массовых видов грузов на средние и дальние расстояния, а также для пассажирского сообщения (особенно пригородного). Однако в последние десятилетия он не выдерживает конкуренции с другими видами транспорта и практически превратился в специфический вид технологического транспорта, предназначенного для перевозки минерально-строительных материалов.

Трубопроводный транспорт, в отличие от выше описанных универсальных видов транспорта, пока остается узкоспециализированным, предназначенным для перекачки на дальние расстояния жидких и газообразных продуктов ограниченной номенклатуры.

По своим функциям воздушный транспорт также относится к узкоспециализированным: он осуществляет в основном пассажирские перевозки на дальние и средние расстояния, хотя и имеют большое значение в транспортировке ряда ценных, скоропортящихся их срочных грузов.

Ведущее место по грузообороту среди универсальных видов транспорта принадлежит железнодорожному - 32,4%, а на долю автомобильного, морского и речного приходится менее 16% от общего грузооборота. Доля железнодорожного и речного транспорта в общем грузообороте последние десятилетия падает. В тоже время доля узкоспециализированного трубопроводного транспорта постоянно увеличивается и в настоящее время составляет 52,5%. Доля воздушного транспорта в грузообороте крайне незначительна.

По объему перевозимых грузов лидирующее положение занимает автомобильный транспорт - 79%, на втором месте - железнодорожный - 10,6%, на третьем - трубопроводный - 8%. На остальные виды транспорта приходится менее трех процентов от общего объема перевозимых грузов.

Роль отдельных видов транспорта в пассажирских перевозках выглядит иначе.

В междугородном сообщении в пассажирообороте выделяются железнодорожный, воздушный и автобусный транспорт. На них приходится свыше 99% пассажирооборота. В перевозках пассажиров безусловным лидером является автомобильный транспорт. Доля водного и воздушного транспорта крайне незначительна.

В пригородном сообщении 99% пассажирооборота и перевозок пассажиров приходится только на два вида транспорта: железнодорожный и автобусный.

Во внутригородском сообщении ведущее место и по пассажирообороту (52,2%), и по перевозкам пассажиров (48,0%) занимают автобусы. На втором месте - городской электрический транспорт (трамвай, троллейбус, метрополитен).

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Тема 2.2. Структура автомобильного парка России.

Структура автомобильного парка РФ в зависимости от типа автомобиля выглядит следующим образом: в целом по России, на долю легковых автомобилей приходится не менее 80% от общей численности автомобильного парка. Доля грузовых автомобилей составляет примерно 13%. Автобусов в России значительно меньше - около 2% от общей численности авт-го парка. Москва и Московская область лидируют по количеству автомобилей среди регионов РФ. В структуре автомобильного парка г. Москва несколько больший удельный вес имеет доля легкового автотранспорта – 87 % и в тоже время, меньше доля грузового автотранспорта - 8%, а также доля прочих автотранспортных средств - только 3% (РФ - 5%). Примерно такая же диспропорция характера для парка автомобилей Санкт-Петербурга и других городов с населением более миллиона человек.

Первенство столицы России обусловлено большой концентрацией легковых автомобилей, доля которых превышает в общей численности автопарка страны. Ежегодно численность автомобилей в столице увеличивается, как минимум на 10%, и, по-видимому, эта тенденция сохранится на ближайшие годы. Некоторые эксперты прогнозируют снижение темпов прироста парка автомобилей - как в Москве, так и в России в целом (до 4-6% в год).

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Раздел 3. История автомобиля и автотранспортной отрасли.

Тема 3.1. Общее устройство автомобиля.

Автомобиль – это непростой механизм, который состоит из множества деталей. В наше время существует невероятно большое количество марок и моделей машин с различным внешним видом, типами кузова, предназначением и так далее. А вот общее устройство легкового автомобиля у всех примерно одинаковое. Конечно же, есть исключения из правил,

но они составляют весьма небольшое количество от общей массы. Всего выделяют три самые основные части в техническом устройстве автомобиля. Это кузов, двигатель и шасси. А уже эти части, в свою очередь, состоят из многих других элементов.

Техническое устройство автомобиля

Двигатель автомобиля. Одним из элементов технического устройства автомобиля является двигатель. Двигатель – это то, что приводит автомобиль в движение. Самым распространенным двигателем является ДВС (двигатель внутреннего сгорания), преобразующий энергию тепла от сгорания топлива в энергию вращения. Конечно, сейчас появляются автомобили, использующие другие типы двигателей, которые, возможно, впоследствии вытеснят ДВС, но пока все же первенство остается за ним.

Поршневые ДВС, применяемые в большинстве современных автомобилей, в зависимости от потребляемого вида топлива делятся на бензиновые, газовые и дизельные. Состоят такие двигатели из трех основных частей: блок цилиндров, на который сверху прикрепляется головка, и картер. В блоке цилиндров находится кривошипно-шатунный механизм, включающий в себя: коленчатый вал, поршень с шатуном (см. работа поршня) и цилиндр. В головке блока цилиндров размещается распределительный вал (один или два) и клапаны (впускные и выпускные). Картер, или, как его еще называют, поддон располагается в нижней части двигателя и используется как емкость для моторного масла. Запускается двигатель стартером. Процесс работы ДВС состоит из постоянно повторяющихся четырех тактов.

Общее устройство автомобиля

Одним из элементов общего устройства автомобиля является шасси. Шасси передает от двигателя крутящий момент к колесам и служит для управления автомобилем. Оно состоит из механизмов управления, трансмиссии и ходовой части.

Механизмы управления автомобиля. Механизмы управления – это непосредственно рулевое управление, позволяющее выбирать сторону, в которую будет происходить движение, а также тормозная система. В состав рулевого управления входит: рулевое колесо (руль) с валом, рулевой механизм и привод. Тормозная система определяется наличием тормозного цилиндра главного, четырех тормозных цилиндров рабочих, колесных тормозных механизмов (тормозные барабаны или диски и колодки), усилителя тормозов и самой педали тормоза. В состав этой системы также входит стояночный тормоз (ручник), который блокирует задние колеса.

Трансмиссия автомобиля. Трансмиссия автомобиля содержит в себе:

- сцепление автомобиля (служит для мягкого подключения коробки переключения передач к двигателю);
- коробку передач автомобиля (предназначена для изменения режимов крутящего момента и переключения на движение задним ходом);
- карданную (см. карданская передача автомобиля) и главную передачи (служит для передачи вращательного движения к задним колесам в заднеприводных и полноприводных автомобилях);
- дифференциал (см. дифференциал заднего моста) (помогает колесам, в зависимости от различных ситуаций, вращаться с разной скоростью);
- полуосей (отдают крутящий момент ведущим колесам автомобиля).

Ходовая часть автомобиля. Ходовая часть включает раму автомобиля (в автомобилях с рамной конструкцией), передний и задний мосты (см. ведущий мост автомобиля), элементы подвески автомобиля и автомобильные колеса. Грубо говоря, это такая тележка, на которую устанавливается кузов, двигатель, трансмиссия и прочие элементы.

Кузов легкового автомобиля. Кузов легкового автомобиля предназначен для перевозки водителя, пассажиров и грузов. Состоит он из нескольких элементов: крыльев, дверей, крышки капота и багажника и основной несущей части. Сюда же можно отнести и салон. Кузовы легковых автомобилей бывают разных типов: седан, хетчбэк, универсал, кабриолет и т.д.

Электрооборудование автомобиля. Помимо всех вышеперечисленных узлов каждый автомобиль оснащен электрооборудованием, которое поддерживает его работу и создает дополнительный комфорт. Это запуск двигателя, работа фар, стеклоочистителей, отопителя и подсветка салона, а также многих других вспомогательных систем.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Тема 3.2. История мирового автомобиля

История автомобиля началась ещё в 1368 году вместе с созданием паросиловых машин, способных перевозить человека. В 1806 году появились первые машины, приводимые в движение двигателями внутреннего сгорания на английском горючем газе, что привело к появлению в 1885 году повсеместно используемого сегодня газолинового или бензинового двигателя внутреннего сгорания. Машины, работающие на электричестве ненадолго появились в начале XX века, но почти полностью исчезли из поля зрения вплоть до начала XXI века, когда снова возникла заинтересованность к малотоксичному и экологически чистому транспорту. По существу, раннюю историю автомобиля можно разделить на этапы, различающиеся преобладающим способом самоходного движения. Поздние этапы определялись тенденциями в размере и стилистике внешнего вида, а также предпочтениями в целевом использовании.

Фердинанд Вербст, член иезуитской общины в Китае, построил первый автомобиль на паровом ходу в 1672 году как игрушку для китайского императора. Автомобиль был небольшого размера и не мог везти водителя или пассажира, но, возможно, он был первым работающим паровым транспортом, ибо умел сам передвигаться. Считают, что первые паросиловые самоходные машины разработаны в конце XVIII века. в 1770 и 1771 году Николя-Жозеф Кюньо демонстрировал свой экспериментальный тягач артиллерийских орудий с паровым приводом *fardier à vapeur* (паровая телега). Конструкция Кюньо оказалась непрактичной и в родной Франции эта эдэя не нашла продолжения, после чего центр инноваций переходит в Великобританию. К 1784 году в Редруте Уильям Мэрдок построил работающую модель паровой кареты, а в 1801 году Ричард Тревитик ездил на полноразмерной машине по дорогам Камборна. Такие машины какое-то время были в моде и на протяжении следующих десятилетий были разработаны такие новшества как ручной тормоз, многоступенчатая трансмиссия и улучшенное рулевое управление. Некоторые были коммерчески успешны в обеспечении общественного транспорта, пока общественное сопротивление против этих слишком быстрых машин не повлекло принятие в 1865 году закона «англ. *Locomotive Act*», требующего, чтобы на общественных дорогах Великобритании перед самоходными машинами шёл человек, размахивающий красным флагом и дующий в сигнальную дудку. Это решительно подавило развитие дорожного автотранспорта практически на всю оставшуюся часть XIX века. В итоге усилия инженеров и изобретателей были брошены на железнодорожные локомотивы. Закон не отменялся вплоть до 1896 года, хотя необходимость в красном флаге была устранена в 1878 году.

В России в 1780-х Иван Кулибин начал работу над каретой с паровым двигателем и педалями. Он закончил работу в 1791 году. В числе его особенностей маховик, тормоз, коробка передач и подшипник, из которых состоит любой современный автомобиль. Его конструкция имела три колеса. К сожалению, как и со многими другими его изобретениями, государство не видело потенциала этих разработок и они не получили дальнейшего развития.

Первый патент на автомобиль в Соединённых штатах был предоставлен Оливеру Эвансу в 1789 году. Эванс демонстрировал его первую успешную самоходную машину, которая была не только первым автомобилем в США, но также и первой машиной-амфибией, так как была способна путешествовать на колёсах по земле и посредством лопастей на воде.

Среди других работ паровая машина на жидком топливе, собранная в 1815 году профессором Пражского политехникума Йозеф Божеком и четырёхместный паровой фаэтон, сделанный в 1813 году Уолтером Хэнкок, разработчиком и оператором паровых автобусов Лондона.

В 1828 году венгр Йедлик Аньош, который изобрёл ранний тип электрического мотора, создал миниатюрную модель автомобиля, приводимого в движение при помощи его

нового двигателя. В 1834 году изобретатель первого электрического мотора постоянного тока, кузнец штата Вермонт Томас Дэвенпорт, установил свой мотор в маленькую модель машины, которой он оперировал на колесном электрофирменном треке. В 1835 году голландский профессор города Гронинген Сибрандус Стрэтин и его помощник Кристофер Беккер создали небольшую электрическую машину, приводимую в движение неперезаряжаемыми первичными гальваническими элементами. В 1838 году шотландец Роберт Дэвидсон разработал электрический локомотив, который достигал скорости 6 км/ч (4 мили/ч). В Англии в 1840 году был предоставлен патент за использование рельсовых путей в качестве проводника электрического тока и подобные американские патенты были выданы в 1847 году Лиллей и Колтен. Приблизительно в период между 1832 и 1839 годом (точный год неизвестен) гражданин Шотландии Роберт Андерсон изобрёл первую грубую электрическую карету, приводимую в движение неперезаряжаемыми первичными гальваническими элементами.

Ранние попытки изготовления и использования двигателей внутреннего сгорания были затруднены из-за отсутствия подходящего топлива, особенно жидкого, и ранние двигатели использовали газовую смесь.

Ранние эксперименты с использованием газов были проведены швейцарским инженером Франсуа Исааком де Ривасом (1806), построившим двигатель внутреннего сгорания работающий на водородно-кислородной смеси, и англичанином Семюэлем Брауном (1826), экспериментировавшим с собственным двигателем на водородном топливе в качестве транспортного средства до Шутерс Хилл юго-восточный Лондон. Гиппомобиль бельгийца Этьена Ленора с одноцилиндровым двигателем внутреннего сгорания на водородном топливе совершил тестовый пробег из Парижа в Жуанвиль-Ле-Пон в 1860 покрыв около девяти километров примерно за три часа. Поздняя версия работала на угольном газе. Деламар-Дебутевильский автомобиль был запатентован и опробован в 1884 году.

Около 1870 года в Вене, Австрия (тогда Австро-Венгерская империя) изобретатель Зигфрид Маркус поместил жидкостный двигатель внутреннего сгорания на простой тележке что сделало его первым человеком, использовавшим транспортное средство на бензине. Сегодня этот автомобиль известен как «первая машина Маркуса». В 1883 году Маркус получил немецкий патент на низковольтную систему зажигания типа магнето. Это был только первый его автомобильный патент. Эта технология была использована во всех дальнейших двигателях в том числе в четырёхместной «второй машине Маркуса» в 1888/89. Зажигание в сочетании с «карбюратором с врачающимися щетками» сделали конструкцию второго автомобиля очень инновационной.

Общеизвестно, что первый реально использующийся автомобиль с бензиновым двигателем был сконструирован одновременно несколькими независимыми немецкими изобретателями: Карл Бенц построил свой первый автомобиль в 1885 в Мангейме. Бенц получил патент на свой автомобиль 29 января 1886 и начал первый выпуск автомобилей в 1888 году после того как его жена Берта Бенц показала с помощью первой междугородней поездки от Мангейма до Пфорцхайма и обратно в августе 1888 что безлошадные экипажи вполне подходят для повседневного использования. С 2008 года это событие отмечено Мемориальной трассой имени Берты Бенц.

Вскоре, в 1889 г. в Штутгарте Готтлиб Даймлер и Вильгельм Майбах сконструировали совершенно новое средство передвижения, которое задумывалось как автомобиль, а не конная повозка, оснащенная двигателем. Им же обычно приписывают изобретение в 1886 г. первого мотоцикла, однако, в 1882 г. Энрико Бернарди из Университета Падуи запатентовал одноцилиндровый бензиновый мотор объемом 122 куб. см (7,4 куб. д) мощностью 0,024 л.с. (17,9 Вт) и установил его на трехколесный велосипед своего сына, что позволяет рассматривать его как минимум кандидатом на изобретение первого автомобиля и мотоцикла. В 1882 г. Бернарди увеличил трицикл так, что он был способен перевозить двух взрослых человек.

Один из первых четырёхколесных автомобилей в Британии, работающий на бензине был построен в Бирмингеме в 1895 г. Фредериком Вильямом Ланчестером, им же был запатентован дисковый тормоз, а первый электрический стартер был установлен на Арнольд, адаптацию Бенц-Вело, выпускавшийся с 1885 по 1898 гг. В этой суматохе были практически забыты многие первопроходцы. Джон Вильям Ламберт из Огайо в 1891 г. построил трехко-

лесный автомобиль, который сгорел в том же году. А Генри Надинг из Аллентауна, Пенсильвания сконструировал четырёхколесный. Весьма вероятно, что таких изобретателей было больше.

Первое производство автомобилей было основано в 1888 г. в Германии Карлом Бенцем и, по лицензии Бенца, во Франции Эмилем Роже. Было и множество других, в том числе производители трициклов англ. Рудольф Эгг, англ. Эдвард Батлер и англ. Леон Болле. Трицикл Болле, с двигателем собственной разработки (рабочий объем 650 куб. см), под управлением водителя Жамин смог развить среднюю скорость 45 км/ч на ралли Париж-Турвиль 1897 г. К 1900 г. массовое производство автомобилей началось во Франции и США. Первой компанией, созданной исключительно для производства автомобилей стала французская «Панар и Левассо» (Panhard et Levassor), которая также первой применила четырёхцилиндровый двигатель. За «Панар», созданной в 1889 г. последовал «Пежо» двумя годами позже. К началу XX в. в западной Европе начался подъём автомобильной промышленности, особенно во Франции, где в 1903 г. было собрано 30 204 автомобиля, что составило 48,8 % всего объема производства автомобилей в мире.

В 1893 году в Соединённых штатах братья англ. Чарльз и англ. Фрэнк Дюреа основали компанию Duryea Motor Wagon Company, ставшей первой американской компанией-производителем автомобилей. Однако на этом этапе производства автомобилей доминировал Рэнсом Эли Олдс с его компанией Olds Motor Vehicle Company (позже известная как Oldsmobile). Его крупномасштабная сборочная линия была запущена в 1902 году. В этом же году Кадиллак (сформированный из англ. Henry Ford Company), Винтон и Форд выпускают автомобили тысячами.

В течение нескольких лет сотни производителей по всему западному миру стали выпускать автомобили по невероятному количеству различных технологий. Паровые, электрические и бензиновые автомобили конкурировали десятилетия, пока в 1910-х бензиновые двигатели внутреннего сгорания не стали доминирующими. Разрабатывались автомобили с двумя и даже четырьмя двигателями, а рабочий объём двигателей достигал дюжины литров. В этот период были опробованы и отброшены многие современные разработки, в том числе газовые и электрические гибриды, многоклапанные двигатели, верхние распределительные валы, привод на все колеса. В 1898 г. Луи Рено установил на Де Дион-Бутон (De Dion-Bouton) карданный вал и дифференциал с коническими шестернями, создав «наверное первый в истории хот-род». Это позволили Луи и его братьям занять свое место в автомобильной промышленности. В отсутствии каких-либо четких стандартов в отношении архитектуры автомобиля, типа кузова, материалов и управления изобретения появлялись очень быстро и неорганизованно. Многие автомобили этой поры, например, управлялись не рулевым колесом, а ручкой и большинство передвигались с фиксированной скоростью. Цепной привод был более распространен, чем карданный вал, а закрытые кузова были крайне редки. В 1902 г. Renault стал устанавливать барабанные тормоза.

Инновации не ограничились транспортными средствами. Увеличение числа автомобилей ускорило рост нефтяной промышленности, а также развитие технологии производства бензина (вместо керосина и жидкого топлива из угля), а так же развитие термоустойчивых минеральных смазочных материалов (вместо растительных и животных масел).

Последовали и социальные эффекты. Об автомобилях сочиняли музыку, такую как «In My Merry Oldsmobile» (традиция продолжается), а в 1896 г. Уильям Дженнингс Брайан стал первым кандидатом в Президенты, проводившем предвыборную кампанию в Декейтере, штат Иллинойс из автомобиля (подаренного «Mueller»). Тремя годами спустя Джейкоб Герман начал традицию таксистов Нью-Йорка разогнавшихся по Лексингтон Авеню до «безбашенной» скорости 12 миль в час (19 км/ч). В том же 1899 г. Акрон, Огайо принял первый самодвижущийся фургон для перевозки заключенных. К 1900 уже можно было говорить о национальной автомобильной промышленности во многих странах, в том числе Бельгии (производившей Vincke, копию Benz; Germain — псевдо Панар; Linon и Nagant, оба основаны на Gobron-Brillié), Швейцарии (ведущие производители Fritz Henrion, Rudolf Egg, Saurer (англ.), Johann Weber, и Lorenz Popp), Шведская Vagnfabrik AB, Hammel (основанная A. F. Hammel и H. U. Johansen около 1886 г. в Копенгагене, Дания), Irgens (из Бергена, Норвегия, 1883 г), Италии (где в 1899 г. появился FIAT), и даже в Австралии (где Pioneer открыл ма-

стерскую в 1898, с производства уже тогда устаревшего, работавшего на парафине шарнирно-сочлененного фургона). Тем временем, Кох начал поставки автомобилей и грузовиков из Парижа в Тунис, Египет, Иран и Голландскую Восточную Индию. Внешняя торговля становилась глобальной.

5 ноября 1895 года в США англ. Джордж Селден получил патент на 2-тактный автомобильный двигатель (U.S. Patent 549,160). Этот патент больше мешал, чем способствовать развитию автомобилей в США. Большинство крупных американских компаний были лицензированы патентом Селдена, и были вынуждены платить за каждый произведенный автомобиль. Братья Студбейкер, став ведущим производителем конных повозок в мире, перешли к производству электрических автомобилей в 1902 году, и к бензиновых двигателей в 1904 году, но при этом продолжали производить конные повозки до 1919 года. В 1908 году в Перу.

Однако в этот период — автомобили рассматривались больше в качестве модной новинки, нежели как по-настоящему полезное устройство. Поломки были очень часты, топливо было нелегко достать, пригодных для передвижения на автомобилях дорог было мало, а быстрое развитие отрасли означало, что годовалый автомобиль практически ничего не стоил. Решающими событиями, доказавшими полезность автомобиля, стали: заезд Берты Бенц 1888 г. на большую дистанцию; она проехала более 80 км (50 миль) от Мангейма до Пфорцхайма, чтобы продемонстрировать потенциал транспортных средств, которые производил её муж Карл Бенц, и успешный трансконтинентальный заезд англ. Горацио Нельсона Джексона, пересекшего США в 1903 г.

Получившая свое название от распространенного применения бронзы в США, англ. Бронзовая (или Эдвардианская) эра продолжалась с примерно 1905 г. до начала Первой мировой войны в 1914 г. 1905 г. стал вехой в развитии автомобиля, отметившей момент, когда больше автомобилей стало продаваться не энтузиастам, а обычному потребителю.

В течение 15 лет, составлявших эту эру, будут выделены разнообразные экспериментальные разработки и альтернативные двигатели. Хотя современный туристический автомобиль был изобретен ранее, только с широким распространением системы Панара-Левассора появились узнаваемые и стандартизованные автомобили. Спецификация этой системы предусматривала заднеприводной автомобиль с двигателем внутреннего сгорания, расположенным спереди и шестеренчатой трансмиссией.

Традиционные, похожие на повозки, транспортные средства были быстро забыты, а сделанные из кожи и дерева кузова уступили место англ. кузовам со входом сзади и другим более дешевым кузовам.

Развитие автомобильных технологий в эту эру было быстрым, отчасти благодаря существованию сотен мелких производителей, соревнующихся за внимание мира. Основные разработки заключались в электрической системе зажигания (мотор-генератор на Arnold в 1898 г., хотя лавры пожинает Роберт Бош 1903 г.), независимая подвеска (в действительности придуманная Bollée в 1873 г.) и тормоза на все четыре колеса (Arrol-Johnston Company of Scotland в 1909 г.). Для подвески широко использовались рессоры, хотя все ещё применялось и множество других систем, уголковая сталь заменила усиленное дерево в конструкции шасси. Получили широкое распространение трансмиссии и управление подачей топлива, что позволило двигаться с различной скоростью, хотя автомобили в большинстве своем имели дискретный набор скоростей, а не бесконечно переменную систему, знакомую по автомобилям более поздних периодов. Впервые появилось и безопасное стекло, запатентованное Джоном Вудом в Англии в 1905 г. (Оно не станет стандартным оборудованием до появления Rickenbacker в 1926 г.)

На пике популярности в США между 1907 и 1912 гг. находились моторные повозки с большими колесами (напоминавшие конные повозки до 1900 г.). Их производило более 75 компаний, в том числе Holsman (Чикаго), INC (Чикаго) и Sears (продавал по каталогу). Эти повозки были похоронены Моделью Т. В 1912 г. Hupp в США (поставщик кузовов Hale & Irwin) и BSA в Великобритании впервые применили цельнометаллические кузова. В 1914 г. к ним присоединился Dodge (который производил кузова для Модели Т). И хотя прошло ещё 20 лет до момента, когда цельнометаллический кузов стал стандартным, эта перемена означала улучшение предложения дерева высшего качества производителям мебели.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Раздел 4. Характеристика предприятий автомобильного транспорта

Тема 4.1. Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта.

В системе автомобильного транспорта России в настоящее время создаются и функционируют предприятия и организации, различающиеся формой собственности, назначением и размерами, организационно-правовой формой.

В зависимости от формы собственности предприятия автомобильного транспорта (ПАТ) разделяются на следующие виды:

1. Государственные,
2. Муниципальные,
3. Частные,
4. Со смешанной формой собственности»,
5. С иностранным участием,
6. Предприятия общественных организаций.

Преобладающая часть ПАТ в России в настоящее время являются частными. Опыт их функционирования с начала рыночных реформ показал, что они имеют лучшие показатели по производительности труда, себестоимости услуг, прибыли. Это объясняется в первую очередь тем, что частные предприятия имеют большую самостоятельность в решении экономических и производственных проблем, свободу выбора партнеров по сделкам и использования оптимальных форм и методов мотивации труда. Опираясь на право собственности, они применяют такие методы материального поощрения и материальной ответственности, как методы вознаграждения и штрафы, которые заставляют работников лучше работать. При этом появляется необходимость в эффективном использовании управленческого аппарата, современных методов производства, расходовании ресурсов.

В зависимости от назначения ПАТ разделяются на два типа:

- автоэксплуатационные (автотранспортные) предприятия;
- автоболтужающие предприятия.

Автотранспортное предприятие (АТП) — организация, осуществляющая перевозки автомобильным транспортом, а также хранение, техническое обслуживание (ТО) и ремонт подвижного состава.

Основными клиентами АТП при грузоперевозках являются предприятия товаропроизводящих отраслей (промышленности, строительства и др.). При реализации готовой продукции им приходится решать вопросы, связанные с доставкой, т.е. выбирать вид транспорта, методы организации перевозок, тип транспортных средств, участвовать в организации погрузочно-разгрузочных работ, использовать современные технологии в организации размещения, учета товаров и запасов на складах и терминалах.

Комплексные АТП осуществляют не только перевозки пассажиров и грузов, но и хранение, техническое обслуживание (ТО) и текущий ремонт (ТР) подвижного состава, принадлежащего самому предприятию. Они могут на коммерческой основе выполнять и другие услуги, в том числе техническое обслуживание и ремонт подвижного состава для сторонних предприятий и организаций, а также индивидуальных предпринимателей-перевозчиков, транспортно-экспедиционные услуги и др.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

Тема 4.2. Техническое обслуживание систем и технологическое оборудование автомобильных предприятий.

При обосновании оптимального режима технического обслуживания автомобиля перечень операций определяют по коэффициенту повторяемости, периодичность устанавливают пока еще по статистическим данным пробега автомобиля до допустимого значения параметра узла, агрегата. Так как пробег до предельного состояния узла является случайным, то разброс данных большой и потому для снижения затрат периодичность до технического обслуживания принимают больше минимальной, с учетом доверительного уровня вероятности. Но при этом, как известно, определенная часть автомобилей нуждается в техническом

обслуживании раньше установленной периодичности, а подавляющая часть -позже. Для сокращения затрат на техническое обслуживание и повышение надежности необходимо работы производить, когда параметр достигает допустимого значения.

В зависимости от технологии проведения диагностику делят на стендовую и ходовую, применяют главным образом стендовую. Для ходовой диагностики на автомобиль устанавливают приборы на время испытаний, например, мерный бачок при проверке расхода топлива автомобилем. Более прогрессивной является ходовая диагностика с помощью встроенных приборов, которые позволяют в любой момент проверить состояние агрегата (по примеру указателя температуры воды, давления масла и количества топлива в баке).

Применение средств диагностики снижает затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт на 5%, расход запасных деталей и материалов - на 10%, топлива и шин - на 20%. Только контроль момента зажигания повысил мощность двигателей ГАЗ и ЗИЛ на 10 - 12%. Срок окупаемости средств диагностики в крупном (500-600 автомобилей) автотранспортном предприятии около года.

Для создания приборов, с помощью которых можно определить техническое состояние агрегата без разборки, необходимо, прежде всего, установить диагностирующий симптом, который характеризовал бы техническое состояние объекта, изменение в структуре объекта.

Техническое состояние автомобиля характеризуют структурные параметры (зазоры, межцентровые расстояния, прогибы, смещения, линейные размеры, состояние поверхностей сопрягаемых деталей и т. д.). Взаимодействие автомобиля с внешней средой (дорожные, климатические и др. условия) изменяют его техническое состояние. Изменение структурных параметров агрегатов автомобиля имеет определенные закономерности, не изученные в полном объеме.

Активная форма ведения занятия – 0,5 час.

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

<i>№ n/n</i>	<i>Номер раз- дела дисци- плины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в ин- терактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2.	Классификация подвижного состава автомобильного транспорта	0,5	-
		Структура автомобильного парка.	0,5	-
2	3.	Устройство автомобиля	1	-
		Силы, действующие на автомобиль в движении	2	Занятия - тренинг (2 час.)
3	4.	Классификация предприятий автомобильного транспорта	1	-
4	5.	Оценка качества выхлопных газов	1	-
ИТОГО			6	2

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			ОК-2	ПК-18				
1. Высшее образование в России и за рубежом		29	+	+	2	14,5	Лекция, СРС	Зачет
2. Автомобильный транспорт		17	+	+	2	8,5	Лекция, практические занятия, СРС	Зачет
3. История автомобиля и автотранспортной отрасли		29	+	+	2	14,5	Лекция, практические занятия, СРС	Зачет
4. Характеристика предприятий автомобильного транспорта		29	+	+	2	14,5	Лекция, практические занятия, СРС	Зачет
всего часов	104		52	52	2	52		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность : Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-6009-5

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	<u>Ременцов, А. Н.</u> Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность : Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-6009-5	Лк, ПЗ	15	1
2.	<u>Пеньшин, Н.В.</u> Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Н.В. Пеньшин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 476 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1273-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277975	Лк, ПЗ	ЭР	1
3.	Дорожные условия движения автотранспортных средств : учебное пособие / Е. Бондаренко, И.И. Любимов, В. Рассоха и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 206 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259171	Лк, ПЗ	ЭР	1
Дополнительная литература				
4.	<u>Рифицкий, Г. П.</u> Безопасность дорожного движения в России: история и современность: учебно-практическое пособие / Г. П. Рифицкий. - Москва: Книжный мир, 2005. - 265 с. - (Высшая школа). - ISBN 5804101978	ПЗ	7	0,45
5.	<u>Рубец, А. Д.</u> История автомобильного транспорта России: учебное пособие для вузов / А. Д. Рубец. - 2-е изд. - Москва: Академия, 2004. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 5769511575	ПЗ	4	0,25

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ

http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.

2. Электронная библиотека БрГУ

<http://ecat.brstu.ru/catalog>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

<http://biblioclub.ru>.

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

<http://e.lanbook.com>.

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://window.edu.ru>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

<https://uisrussia.msu.ru/>.

8. Национальная электронная библиотека НЭБ

<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие №1

Классификация подвижного состава автомобильного транспорта

Цель работы:

Изучить и освоить особенности подвижного состава автомобильного транспорта разных стран, его классификацию, общее устройство, эксплуатационные свойства, а также способность к развитию.

Задание:

1. Привести классификацию подвижного состава по назначению и по типу;
2. Безопасность подвижного состава. Классификация.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть классификацию подвижного состава как грузового так и легкового автомобильного транспорта различных стран.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность : Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

2. Рифицкий, Г. П. Безопасность дорожного движения в России: история и современность: учебно-практическое пособие / Г. П. Рифицкий. - Москва: Книжный мир, 2005. - 265 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Классификация подвижного состава;
2. Критерии безопасности подвижного состава.

Практическое занятие №2

Структура автомобильного парка

Цель работы:

Изучить и освоить структуру автомобильного парка, его особенности.

Задание:

1. Разбить на классы автомобильный парк;
2. Привести структуру парка в зависимости от класса автомобилей.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть классификацию и структуру автомобильного парка различных стран.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность :

Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

2. Рифицкий, Г. П. Безопасность дорожного движения в России: история и современность: учебно-практическое пособие / Г. П. Рифицкий. - Москва: Книжный мир, 2005. - 265 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Особенности структурирования подвижного состава;
2. Разномарочность автомобильного парка. Структура.

Практическое занятие №3

Устройство автомобиля

Цель работы:

Изучить и освоить устройство основных агрегатов и узлов автомобиля.

Задание:

1. Дать краткую характеристику работы основных агрегатов и узлов автомобиля;
2. Привести компоновочную и кинематическую схемы базовых компоновок автомобиля.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть кинематические связи агрегатов трансмиссии.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность :

Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

2. Рифицкий, Г. П. Безопасность дорожного движения в России: история и современность: учебно-практическое пособие / Г. П. Рифицкий. - Москва: Книжный мир, 2005. - 265 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Из каких агрегатов и узлов состоит автомобиль?
2. Какова связь двигателя и трансмиссии?

Практическое занятие №4

Силы, действующие на автомобиль в движении

Цель работы:

Изучить и освоить все действующие на автомобиль силы.

Задание:

1. Дать краткую характеристику основным силам и моментам, действующим на автомобиль;
2. Привести схемы действия сил в зависимости от режима движения автомобиля.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть тормозной и нагрузочный режимы движения автомобиля.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность :

Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

3. Рубец, А. Д. История автомобильного транспорта России: учебное пособие для вузов / А. Д. Рубец. - 2-е изд. - Москва: Академия, 2004. - 304 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Каковы основные действующие силы на автомобиль?
2. Какие режимы движения автомобиля существуют?

Практическое занятие №5

Классификация предприятий автомобильного транспорта

Цель работы:

Разобраться в классификации типовых автопредприятий автомобильного транспорта.

Задание:

1. Дать краткую характеристику основным выбираемым параметрам при проектировании автопредприятий автомобильного транспорта;
2. Привести конструктивные схемы основных типов автопредприятий.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть основные виды элементов для проектирования автопредприятий.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность :

Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

3. Рубец, А. Д. История автомобильного транспорта России: учебное пособие для вузов / А. Д. Рубец. - 2-е изд. - Москва: Академия, 2004. - 304 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие типы автопредприятий существуют?
2. Основные подразделения автопредприятия?

Практическое занятие №6

Оценка качества выхлопных газов

Цель работы:

Изучить состав выхлопных газов на предмет основных его элементов и дать оценку.

Задание:

1. Кратко охарактеризовать каждый элемент, входящий в состав выхлопных газов;
2. Определить самый вредный элемент в составе выхлопных газов.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть состав выхлопных газов дизельных двигателей и произвести анализ компонентов, входящих в состав.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Ременцов, А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность : Учебник / А. Н. Ременцов. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

Дополнительная литература

3. Рубец, А. Д. История автомобильного транспорта России: учебное пособие для вузов / А. Д. Рубец. - 2-е изд. - Москва: Академия, 2004. - 304 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Каков состав отработавших газов?
2. Отличие составов отработавших газов у бензиновых и дизельных двигателей?

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Imagine Premium: Microsoft Windows Professional 7;

Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;

Adobe Reader.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
ПЗ	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	№1-6
СР	Читальный зал №1	10-ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D; Учебная мебель	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	1. Высшее образование в России и за рубежом	1.1. Система обучения и качественные характеристики высшей школы России. Многоуровневая система подготовки в технических вузах; 1.2. Основные зарубежные системы образования и Болонский процесс.	Вопрос к зачету № 1, 2, 3
		2. Автомобильный транспорт в России	2.1. Единая транспортная сеть. Виды транспорта и их значение; 2.2. Структура автомобильного парка России.	Вопрос к зачету № 4, 5, 6
		3. История автомобиля и автотранспортной отрасли	3.1. Общее устройство автомобиля. Механика движения автомобиля; 3.2. История мирового автомобиля; 3.3. История отечественного автомобиля и автотранспортной отрасли	Вопрос к зачету № 9, 10, 11, 12
		4. Характеристика предприятий автомобильного транспорта	4.1. Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Производственно-техническая база автотранспортных предприятий; 4.2. Техническое обслуживание систем и технологическое оборудование автотранспортных предприятий	Вопрос к зачету № 13, 14, 15
		5. Автомобиль и окружающая среда	5.1. Влияние транспортных средств и автотранспортных предприятий на окружающую среду	Вопрос к зачету № 7, 8

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наимено- вание раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	OK-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	1.1. Система обучения и качественные характеристики высшей школы России;	1. Высшее образование в России и за рубежом
			1.2. Многоуровневая система подготовки в технических вузах;	
			1.3. Основные зарубежные системы образования и Болонский процесс.	
			2.1. Единая транспортная сеть;	
			2.2. Виды транспорта и их значение;	
	ПК-18	Способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	2.3. Структура автомобильного парка России	2. Автомобильный транспорт в России
			3.1. Общее устройство автомобиля.	
			3.2. Механика движения автомобиля;	
			3.3. История мирового автомобиля;	
			3.4. История отечественного автомобиля и автотранспортной отрасли	
			4.1. Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта;	3. История автомобиля и автотранспортной отрасли
			4.2. Производственно-техническая база автотранспортных предприятий;	
			4.3. Техническое обслуживание систем и технологическое оборудование автотранспортных предприятий	
			5.1. Влияние транспортных средств и автотранспортных предприятий на окружающую среду;	
			5.2. Состав отработавших газов автомобилей.	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать OK-2: – этапы исторического развития автомобиля и автотранспортной отрасли; – место и роль высшего образования в подготовке специалистов в автотранспортной отрасли; ПК-18: - основы разработки мате-	зачтено	Дан полный и развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанный знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.

<p>матических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств;</p> <p>Уметь ОК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать характеристики транспортных средств и показатели функционирования автотранспортных предприятий; <p>ПК-18:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физические знания в сфере профессиональной деятельности; <p>Владеть ОК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного анализа специальной научно-технической литературы; - терминологией, применяемой в дисциплинах направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; <p>ПК-18:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями основных физических теорий для решения возникающих физических задач 	<p>не зачтено</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментальность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознаёт связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология по дисциплине не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.</p>
---	--------------------------	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «История отрасли и введение в специальность» направлена на ознакомление с историей развития автомобилестроения как в России так и за рубежом; на получение теоретических знаний и практических навыков в отрасли автомобилестроения для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины «История отрасли и введение в специальность» предусматривает:

- лекции,
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- зачет.

В ходе освоения раздела 1 - Высшее образование в России и за рубежом студенты должны уяснить основы формирования высшего образования, а также систему обучения и подготовки в разных странах; 2 - Автомобильный транспорт в России студенты должны изучить транспортную сеть, а также виды и структуру автомобильного парка России; 3 - История автомобиля и автотранспортной отрасли студенты должны уяснить историю формирования автомобиля, механику его процессов; 4 - Характеристика предприятий автомобильного транспорта студенты должны изучить характеристики автотранспортных предприятий, производственно-техническую базу, а также техническую сторону систем и оборудования; 5 - Автомобиль и окружающая среда студенты должны уяснить влияние транспортных средств и автотранспортных предприятий на окружающую среду;

Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученного материала для освоения базовых дисциплин, применения и реализации тех или иных проектов в конкретных ситуациях.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующему вопросу: история создания автомобиля, его агрегатов и систем.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков исследования нюансов создания автомобиля, его агрегатов и основных систем.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза.

В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лабораторных занятий, работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

История отрасли и введение в специальность

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомление с выбранной специальностью, включая историю отрасли, а также раскрытие сущности бакалаврской деятельности.

Задачей изучения дисциплины является: введение обучающихся в курс проблем, определяющих их деятельность после окончания вуза, и оказание помощи в более быстрой адаптации к условиям вузовской жизни; ознакомление с научными основами организации учебного труда, обеспечивающими высокое качество усвоения материала при оптимальных затратах времени и сил; ознакомление с лабораторной и научной базами кафедры, способствующими успешному решению задач учебного процесса; ознакомление с историей развития колесных и гусеничных машин; ознакомление с историей становления автотракторной отрасли в России.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: ЛК - 4 час; ПР – 6 час; СР – 94 час.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 104 часов, 3 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Высшее образование в России и за рубежом;
- 2 – Автомобильный транспорт в России;
- 3 – История автомобиля и автотранспортной отрасли;
- 4 - Характеристика предприятий автомобильного транспорта;
- 5 - Автомобиль и окружающая среда.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-18 - способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры МиТ №____ от «____» 20 ____ г.,

Заведующий кафедрой

(Ф.И.О)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» от «14» декабря 2015 года № 1470

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413.

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «25» февраля 2016 г. № 128.

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 125.

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «12» марта 2018 г. № 130.

Программу составил (и):

Рыков С.П., д.т.н., профессор кафедры МиТ

_____ (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры МиТ

от «11» декабря 2018 г., протокол № 6

И.о. заведующего кафедрой МиТ

_____ Е.А. Слепенко

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

_____ Е.А. Слепенко

Директор библиотеки

_____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией механического факультета

от « 14 » декабря 2018 г., протокол № 4 .

Председатель методической комиссии факультета

_____ Г.Н. Плеханов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник

учебно-методического управления

_____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____