

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дата подписания: 10.06.2024 12:23:45

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

для студентов направления подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Пятигорск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| Практическая работа №1 | 5 |
| История и тенденции развития мировой автомобильной промышленности в России | 5 |
| Практическая работа №2 | 11 |
| История и тенденции развития автомобильной промышленности в Европе | 11 |
| Практическая работа №3 | 19 |
| История и тенденции развития автомобильной промышленности в Азии | 19 |
| Практическая работа № 4 | 21 |
| История и тенденции развития автомобильной промышленности в США | 21 |
| Список рекомендуемой литературы | 27 |

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» занимает особое место в процессе формирования знаний бакалавров в области автомобильного сервиса. Для изучения последующих предметов, входящих в учебный план направления 23.03.03-Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов данная дисциплина является одной из базовых. Поэтому глубокие знания, полученные в процессе освоения данной дисциплины, напрямую связаны с высоким качеством подготовки бакалавров.

Настоящее методическое пособие предназначено для проведения практических занятий по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность», являющихся основой получения практических и закрепления теоретических знаний.

Практические занятия по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» проводятся с целью привития студентам твёрдых знаний по устройству и принципу работы силовых агрегатов и трансмиссий автомобиля, и их электронных систем управления.

В данном методическом пособии приведены содержание и объём практической работы, а также методика их выполнения.

Практическая работа №1

История и тенденции развития мировой автомобильной промышленности в России

Цель работы: изучение истории развития мировой автомобильной промышленности в России

Актуальность темы: заключается в том, что тема напрямую связана с историей развития автомобильной промышленности в России.

Теоретическая часть:

Автомобильный транспорт – неотъемлемая составная часть единой транспортной системы любой страны. Эту систему образуют железнодорожный, морской, речной и другие виды транспорта. И в России жизнь немыслима без использования автотранспорта, равно как и в любой другой стране. Однако состояние и рост автотранспорта неразрывно связано с развитием автомобильной промышленности.

Однако после 1985 года в результате распада СССР стали разрушаться хозяйствственные связи, что привело к сокращению выпуска и поставок необходимых изделий. У каждого суверенного государства появилось желание организовать собственное производство отдельных, наиболее важных для него машин. Но от желания до его реализации – огромная дистанция. Все эти факторы и привели к застою, а затем и кризису всей автомобильной промышленности России.

До 1917 г. в России автомобильной промышленности не было. Только на Русско-Балтийском заводе в г. Риге с 1908 по 1915 г. в небольшом количестве производили сборку легковых автомобилей.

В период первой мировой войны было начато строительство нескольких небольших автомобильных заводов (в том числе АМО в Москве), но до Великой Октябрьской социалистической революции они не были достроены и не выпустили ни одного автомобиля.

После окончании гражданской войны было положено начало развитию отечественного автомобилестроения: в 1924 г. заводом АМО были выпущены первые 10 советских автомобилей АМО-Ф-15. В 1925 г. начинается выпуск грузовых автомобилей на вновь построенном Ярославском, автомобильном заводе. Производство первых советских легковых автомобилей конструкции НАМИ было начато в 1927 г. на московском заводе «Спартак».

Интенсивное развитие автомобильной промышленности в Советском Союзе относится к 1931-1932 гг., когда вступили в действие реконструированный завод АМО (с 1934 г. завод имени Сталина, ныне Московский автомобильный завод имени Лихачева) и вновь построенный Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). На этих заводах было организовано массовое производство таких широко известных до Великой Отечественной войны в нашей стране грузовых автомобилей, как ГАЗ-АА,

ЗИС-5 и ряд их модификаций.

С 1932 г. Горьковский автомобильный завод приступил к производству легковых автомобилей ГАЗ-А. В 1933 г. завод «Красный Путиловец» в Ленинграде выпустил небольшую партию семиместных легковых автомобилей Л-1. Московский автомобильный завод имени Сталина в 1926 г. начал выпуск комфортабельных 7-местных легковых автомобилей ЗИС-101.

С 1940 г. на Московском автосборочном заводе КИМ (бывший филиал Горьковского автомобильного завода - Московский завод малолитражных автомобилей, ныне автозавод имени Ленинского комсомола) было наложено производство малолитражных легковых автомобилей КИМ-10.

Благодаря успешному выполнению планов первых двух пятилеток в СССР в короткий срок была создана автомобильная промышленность. Уже в 1937 г. было выпущено около 200 тыс. автомобилей (табл. 2), в результате чего СССР по производству автомобилей вышел на четвертое место в мире, а по выпуску грузовых опередил Англию, Францию и Германию, заняв первое место в Европе и второе в мире. Развитие автомобильной промышленности продолжалось и в годы Великой Отечественной войны. Были пущены Ульяновский и Уральский (г. Миасс) автозаводы, первоначально выпускавшие автомобили, освоенные заводом ГАЗ и Московским автомобильным заводом имени Сталина. Затем Ульяновский завод стал крупнейшим предприятием по выпуску легковых автомобилей повышенной проходимости и грузовых автомобилей малой грузоподъемности, а Уральский — трехосных автомобилей с колесной формулой 6Х6 и 6Х4.

В соответствии с пятилетним планом восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946-1950 гг. были увеличены производственные мощности существующих заводов и введены в действие новые. В частности, был значительно расширен Ярославский автомобильный завод, приступивший к выпуску двухтактных дизельных двигателей, а также дизельных автомобилей большой грузоподъемности. Продолжалось строительство Уральского автомобильного завода и реконструкция Московского завода малолитражных автомобилей, который начал выпускать автомобили «Москвич-400». Были построены Минский автомобильный и Одесский автосборочный заводы.

На смену довоенным автомобилям ГАЗ и ЗИС пришли более совершенные грузовые автомобили ГАЗ-51 и ЗИС-150, легковые ГАЗ-20 «Победа» и ЗИС-110. Было наложено производство автомобилей повышенной проходимости, автомобилей-самосвалов, газобаллонных автомобилей, автобусов, а также нескольких типов специализированных автомобилей. Всего автомобильная промышленность СССР выпускала в 1948-1949 гг. 24 модели автомобилей.

В период 1950-1958 гг. вступили в строй Кутаисский автомобильный, Львовский и Павловский автобусные заводы. На Кутаисском автомобильном заводе было наложено производство автомобилей-самосвалов и автомобилей-цементовозов. Львовский и Павловский заводы начали выпуск автобусов.

Минский автомобильный завод освоил производство 25-тонных автомобилей-самосвалов. Мытищинский машиностроительный завод, выпускавший автомобили-самосвалы, приступил в 1957 г. к производству седельных тягачей и автомобильных полуприцепов. На нескольких заводах (Ирбитском, Сердобском, Челябинском, Саранском, Одесском и др.) было начато или значительно расширено производство автомобильных полуприцепов, прицепов и др.

В период семилетнего плана 1959-1965 гг. заводы перешли к выпуску новых, более совершенных моделей автомобилей. Кроме того, было введено в действие несколько новых предприятий. Увеличился выпуск специализированного подвижного состава, предназначенного для перевозки различных грузов.

Ярославский автомобильный завод с 1959 г. прекратил выпуск автомобилей и перешел к производству дизельных двигателей для автомобилей большой грузоподъемности, в связи с чем он был переименован в Ярославский моторный завод (ЯМЗ). В настоящее время завод выпускает шести-, восьми и двенадцатицилиндровые V-образные четырехтактные дизельные двигатели для автомобилей Минского, Кременчугского и Белорусского заводов. Производство трехосных дизельных автомобилей было передано с Ярославского на Кременчугский автомобильный завод (КрАЗ). Белорусский автомобильный завод с 1959 г. начал выпускать автомобили-самосвалы большой грузоподъемности, ранее выпускавшиеся на Минском автомобильном заводе.

В течение 1960—1970 гг. вступили в строй Могилевский (МоАЗ) и Брянский (БАЗ) автомобильные заводы, которые начали выпуск автомобилей большой грузоподъемности. С 1968 г. начато производство легковых автомобилей «Москвич-412», с 1971 г. — фургонов ИЖ-2715 и с 1973 г. — легковых автомобилей ИЖ-2125 на Ижевском машиностроительном заводе.

В 1959 г. производство автобусов передано с Московского автомобильного завода имени Лихачева на новый Ликинский автобусный завод (ЛиАЗ). Курганский автобусный завод (КАвЗ) с 1958 г. выпускает автобусы малой вместимости.

Рижский автобусный завод с 1961 г. начал производство автобуса особо малой вместимости и его модификаций. С 1967 г. автомобили с кузовом-фургоном, унифицированные с автобусом Рижского завода, выпускает также Ереванский автомобильный завод (ЕрАЗ).

В 1970 г. на одном из крупнейших в Европе Волжском автомобильном заводе (г. Тольятти) началось массовое производство автомобилей «Жигули» модели ВАЗ-2101, а затем моделей 2102, 2103, 21011, 2106, 2121 «Нива» и 2105.

В 1976 г. на Камском автомобильном заводе (КамАЗ) начато производство грузовых трехосных автомобилей, а на Красноярском и Ставропольском заводах прицепов и полуприцепов к ним. С 1955 г. выпускаются одноосные прицепы к легковым автомобилям.

Общая нестабильная экономическая и политическая обстановка, сложившаяся в стране в последние годы, привела вначале к замедлению темпов роста, а в 1991 - 1994 гг. - и к существенному сокращению производства автомобильной техники, объема выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Эта проблема стала особенно острой в научно-исследовательских институтах отрасли: они практически полностью прекратили поисковые исследования и разработку перспективных концептуальных машин, их узлов и систем, что в ближайшем будущем, безусловно, отразится на техническом уровне наших автомобилей.

Главные причины такого положения - это существенное сокращение государственного финансирования научных разработок, а также незаинтересованность предприятий вкладывать деньги в долгосрочные проекты. Была и третья причина: определенная растерянность руководства научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций, их неготовность искать новые формы работ и организации своей деятельности. Правда, затем, многие научно-производственные организации, институты и заводские конструкторские подразделения вместе с вновь созданными государственными и коммерческими структурами начали приспосабливаться к новым, рыночным условиям. Доказательство тому - возобновление в 1993 г. работ по созданию программ развития автомобилестроения в Российской Федерации и ряде других государств СНГ, развитию автобус строения и других.

Однако в целом состояние дел в отечественном автомобилестроении в период с 1990 по 1999 годы отличалось общей нестабильностью. Вначале, стремительный рост цен вследствие их либерализации в 1992 году вызвал неплатёжеспособность предприятий, привёл к недостатку оборотных средств, сдерживанию процесса производства и дестабилизации финансового положения предприятий. В автомобильной промышленности (как и во всей машиностроительной отрасли) начали усиливаться центробежные тенденции в отношения между традиционными партнёрами, рушатся кооперационные связи предприятий, которые оказались разделёнными границами вновь образовавшихся государств.

Затем ценой огромных усилий автомобильная промышленность начала понемногу выбираться из затяжного кризиса. И если взять за точку отсчёта 1996 год, то уже в 1997 году начинает расти производство всех категорий автомобилей. Безусловно, ненамного, но достаточно ощутимо. По легковым автомобилям к 1998 году все предприятия, за исключением ИЖМАШ и АвтоЗАЗ улучшили свои показатели: здесь и реанимированный АЗЛК, и АвтоВАЗ, и Красный Аксай (сборка Daewoo), который заработал на полную мощность. Новенькие Волги сходят с конвейера без остановки. Всего за 1997 год Горьковским автозаводом было выпущено 220417 автомобилей (по сравнению с 1996 годом прирост на 5.4%). Лучше всего дела идут у грузового производства (96078 автомобилей – прирост на 13.2%). Отлично расходятся малютки «Ока».

Но происходит августовский кризис 1998 г. И опять нестабильность в стране вызывает сдерживание процессов производства. Происходит резкий спад инвестиционной активности, свёртывание долгосрочных строительных программ. Договоры, заключенные или почти заключённые с иностранными автогигантами о совместном производстве легковых и грузовых автомобилей, автобусов и двигателей к ним, оказываются «замороженными»; от многих из них приходится отказываться.

Автомобильная промышленность России постоянно изменяется и совершенствуется, однако при этом она все равно не может достичь того уровня, который имеется в других развитых странах. Это обусловлено тем, что данная сфера деятельности сталкивается с большим количеством различных проблем и преград. Проблемы автомобилестроения Можно выделить несколько основных проблем, которые являются причинами отсталости отрасли. К ним в первую очередь относятся низкие инвестиции в производство со стороны государства, отечественных и зарубежных инвесторов. Дело в том, что потенциальные инвесторы не видят перспективы в этих вложениях, поэтому стараются найти более интересные способы вложения денег. Также к важным проблемам относятся небольшие производственные мощности и полная техническая отсталость всей отрасли. Это обусловлено тем, что во многих отечественных производственных организациях, которые специализируются на выпуске автомобилей, применяются технологии и оборудование, которое не только устарело физически, но и морально. В результате получаются автомобили, которые не могут конкурировать с продукцией зарубежных производителей. К проблемам также можно отнести небольшой набор комплектующих изделий и их низкое качество, неправильная таможенная политика, а также предприятия практически совсем не уделяют внимания НИОКР. Также следует отметить небольшой потенциал кадров, незаинтересованность работников производства в улучшении качества автомобилей и низкая производительность труда. Причем эти проблемы в большей степени касаются процесса производства легковых автомобилей, поскольку грузовые машины пользуются хорошим спросом. Перспективы развития Автомобильная промышленность России – тенденции развития Развитие автомобильной промышленности в России осуществляется очень медленно из-за большого количества преград и проблем. Все больше внимания начинается уделяться именно этой сфере деятельности, поскольку государство старается развивать и модернизировать все сферы промышленности в стране. На перспективу запланировано огромное количество мероприятий, с помощью которых автомобильная промышленность России выйдет на новый уровень, в результате чего автомобили могут конкурировать с продукцией зарубежных производителей. Уже сегодня начинают выпускаться модернизированные автомобили и специфическое оборудование, для чего применяются инновационные технологии и методы, а при этом пока используется устаревшее

оборудование. Также начинается запускаться изготовление наукоемкой продукции, которая создается на импортном оборудовании. С помощью закупки зарубежной техники, которая участвует в процессе производства автомобилей, в отечественное производство привлекаются иностранные капиталы. Также многие автомобилестроительные компании начинают принимать участие в специализированных проектах, которые предполагают создание сложных и качественных комплектующих. Все эти мероприятия позволяют поднять автомобильную промышленность на новый уровень, в результате чего создаваемая продукция будет востребованной не только на отечественном рынке, но и может пользоваться спросом даже в других странах. Автомобильная промышленность России именно на сегодняшний момент претерпевает существенные изменения, которые оказывают на ее развитие положительное воздействие, поэтому в будущем можно ожидать того, что появится большое количество конкурентоспособных автомобилей, созданных из качественных и сложных комплектующих элементов.

Практическая работа №2

История и тенденции развития автомобильной промышленности в Европе.

Цель работы: изучение истории развития автомобильной промышленности в Европе.

Актуальность темы: заключается в том, что тема напрямую связана с историей развития автомобильной промышленности в Европе.

Теоретическая часть:

Автомобильная промышленность – одна из ведущих отраслей индустрии Западной Европы. Она зародилась примерно сто лет назад в Германии и во Франции, к массовому серийному производству перешла позже, чем американская, – после Первой мировой войны, после Второй мировой войны превратилась в отрасль с ярко выраженной экспортной ориентацией, после начала энергетического кризиса в 1970-х гг. пережила длительный упадок, но теперь снова находится на подъеме. Производя ежегодно 16–17 млн автомобилей, Западная Европа по этому показателю опережает и США, и Японию. В качестве крупнейших продуцентов выступают ФРГ (5,8 млн автомобилей в 2006 г.), Франция (3,2), Испания (2,8), Великобритания (1,7), Италия (1,2). Всего же в этой отрасли занято около 2 млн человек. Важно, что каждому этапу ее развития соответствовали и свои особенности территориальной структуры.

В течение нескольких десятилетий автомобильная промышленность продолжала развиваться в тех столичных и старопромышленных районах, где она зародилась. Для Франции это был Парижский район (компании «Рено» и «Ситроен») и Юго-Восток («Пежо»), для Германии – районы Франкфурта-на-Майне («Опель») и Штутгарта («Даймлер-Бенц»), для Италии – Турин (ФИАТ), для Великобритании – Западного Мидленда и Юго-Востока («Бритиш Лей-ланд»). В конце 20-х – начале 30-х гг. XX в. на карте автомобильной промышленности Западной Европы появились новые центры. Это прежде всего Вольфсбург в северной части Германии, где обосновалась фирма «Фольксваген», и Мюнхен в Баварии, где возникли заводы фирмы БМВ («Байеришемоторенверке»). К этому перечню можно добавить и предприятия компании «Вольво» в Швеции. По своему производственному типу почти все эти предприятия представляли собой заводы-комбинаты, где наряду со сборочными операциями производили до 3/4 комплектующих частей и деталей.

Перелом в развитии и размещении автомобильной промышленности региона наступил в 1950-е гг., т. е. с началом НТР. Он заключался в переходе от малосерийного к массовому серийному производству автомобилей, от комбинатов – к специализированным заводам, в увеличении их производительности с 50—100 до 500–600 тыс. и более машин в год.

Одновременно происходила переориентация с более квалифицированного труда на труд средней и относительно низкой квалификации, который был достаточен в условиях поточного конвейерного производства и внедрения робототехники. В связи с этим и началась миграция автомобильных заводов из столичных и старопромышленных районов в новые районы с более дешевой рабочей силой. Такую децентрализацию размещения можно показать на примерах всех основных стран-производителей.

Во Франции еще в середине 1950-х гг. 4/5 всех легковых автомобилей производилось в границах Большого Парижа. К середине 1980-х гг. его доля сократилась до 1/4, тогда как большинство предприятий переместилось на окраину столичного региона или в такие периферийные районы, как Нормандия, Эльзас, Север, Рона – Альпы. В ФРГ сначала наметился сдвиг на север, в Нижнюю Саксонию (Вольфсбург, Ганновер, Эмден) и Бремен, а затем еще более отчетливо выраженный сдвиг на юг, в Баден-Вюртемберг (Штутгарт) и Баварию. В Италии при сохранении ведущей роли Пьемонта (Турин) произошло передвижение автомобильной промышленности в центральные и южные районы страны. Так, вторым центром автомобилестроения стал Неаполь, где завод фирмы «Альфа-Ромео» перешел к ФИАТу. В Великобритании, которая по общим размерам автомобилестроения отошла с первого места в регионе на четвертое, роль Западного Мидленда и Юго-Востока уменьшилась, а роль Мерсейсайда, Южного Уэльса, Средней Шотландии возросла. В результате размещение автомобильных заводов в перечисленных ведущих странах стало более равномерным.

Это же относится и ко всей Западной Европе. Здесь произошел отчетливо различимый сдвиг на юг – к более дешевой рабочей силе. Наиболее яркий пример такого рода – Испания, где в последние два десятилетия автомобильная промышленность развивается самыми быстрыми темпами, пройдя путь от небольших автосборочных предприятий до крупного серийного производства. Другие примеры – Португалия, Греция (но здесь пока преобладает автосборка), уже упоминавшийся Юг Италии. В середине 1990-х гг. в странах Южной Европы производилось уже более 1/3 всех автомобилей.

Интеграционные процессы в последние два-три десятилетия также оказывают на автомобильную промышленность Западной Европы все более заметное влияние. Оно выражается как в усилении международной специализации и кооперирования производства, так и в увеличении его экспортности. Из 16,6 млн автомобилей, произведенных в этом регионе в 1998 г., на экспорт пошло 12,6 млн (в том числе в другие европейские страны 8,3 млн и за пределы Западной Европы – 4,3 млн).

Еще одна важная черта автомобильной промышленности региона – высокий уровень ее монополизации.

В этой отрасли, что называется, задают тон несколько крупнейших автомобильных концернов.

На первом месте среди них – германский «Фольксваген АГ», ежегодно выпускающий 4,8 млн автомобилей (9 % мирового производства) 50 различных моделей. Концерну принадлежат 42 завода, расположенных в разных частях мира, а общее число занятых на них составляет 300 тыс. человек. В 1999 г. именно «Фольксваген» стал первым европейским автоконцерном, выпустившим 100-миллионный автомобиль. Второе место занимает германский «Даймлер-Бенц», который из автомобильного концерна в 80—90-х гг. ХХ в. превратился в многопрофильный супергигант, по-прежнему широко известный производством машин марки «мерседес», одной из самых престижных в мире. Он выпускает 4,5 млн автомобилей в год (8,5 % мирового производства). Но по грузовым автомобилям его доля значительно больше (17 %); по их выпуску этот концерн уступает только «Форду». На третьем месте – итальянский ФИАТ (2,7 млн автомобилей в год), на четвертом – французский концерн «Рено» (2,3 млн), на пятом – французский же «Пежо-Ситроен» (2,2 млн). За ними следуют германский БМВ, шведская «Вольво» и др. В ходе постоянной борьбы за автомобильный рынок между ними происходит перегруппировка сил. Например, произошло слияние (правда, временное) концерна «Даймлер-Бенц» с американским концерном «Крайслер». А «Фольксваген» фактически поглотил баварскую «Ауди» и испанский «Сеат».

Не менее важно отметить проникновение на западноевропейский рынок американских и японских автомобильных компаний. Американский концерн «Дженерал Моторс» поставил под свой контроль немецкий «Опель», много заводов построил в Европе «Форд». В результате каждая из этих компаний ныне обеспечивает по 10–12 % потребностей западноевропейского рынка. Не менее глубоко внедрились в этот рынок и японские автомобильные компании – «Тойота», «Ниссан», «Хонда», «Мазда», «Мицубиси». Их доля в обеспечении западноевропейского рынка также составляет 10–12 %, однако в некоторых малых странах она достигает 20–30 % (Бельгия, Нидерланды, Швеция, Швейцария), 30–35 % (Австрия, Дания, Норвегия, Греция) и даже превышает 40 % (Ирландия, Финляндия). По соглашению с ЕС в 1990-х гг. ежегодные поставки японских автомобилей в Западную Европу держались на уровне 1–1,2 млн штук в год. На этот же рынок начали проникать и южнокорейские фирмы. В результате автомобильная промышленность некоторых стран региона стала прямо-таки интернациональной по своему характеру. Ярким примером такого рода может служить Испания (рис. 28). В этой стране 14 крупных автосборочных заводов, которые 80 % своей продукции направляют на экспорт.

В Центрально-Восточной Европе автомобилестроение как отрасль сложилась в основном уже после Второй мировой войны. Заводы легковых, грузовых автомобилей и автобусов были построены в Польше, Чехословакии, Румынии, Венгрии, Югославии. В период существования СЭВ между ними осуществлялась специализация и были наложены кооперационные связи; в еще большей мере это относилось к их связям с

автомобильными заводами СССР. Однако общие масштабы производства в большинстве стран не достигли того уровня, который мог бы обеспечить максимальную его эффективность. Достаточно сказать, что в 2006 г. в Словении было выпущено 150 тыс. автомобилей, в Венгрии – 190, в Румынии – 215, в Словакии – 300 тыс., а в Сербии всего 10 тыс. И только в Польше и Чехии выпуск автомобилей в последние годы вырос, достигнув соответственно 715 и 850 тыс. штук.

Но нельзя не отметить и того, что в начале XXI в. автомобильная промышленность стран Центрально-Восточной Европы демонстрирует значительный рост. Общее производство автомобилей уже приближается к 2,5 млн (по сравнению с 900 тыс. в 1990 г.). Впрочем, нужно учитывать, что этот бум объясняется почти исключительно привлечением иностранного капитала. Так, в Польше производство легковых автомобилей было налажено итальянским ФИАТом, южнокорейской «Дэу», американским «Дженерал Моторс», немецким «Фольксвагеном», а грузовиков – шведской «Вольво». В новые автомобильные заводы Венгрии вложили капиталы «Фольксваген», «Форд», принадлежащая «Дженерал Моторс» немецкая фирма «Опель», японская «Судзуки». Под контроль «Фольксвагена» перешла и знаменитая чешская «Шкода».

Транспортное машиностроение является одной из важных отраслей машиностроительного комплекса стран зарубежной Европы. Выделение из всего машиностроительного комплекса его транспортной подотрасли произведено на основе отраслевой классификации, применяемой в зарубежных статистических и профессиональных источниках. Согласно этой классификации в машиностроительном комплексе выделяются четыре основные подотрасли - общее машиностроение, включающее в себя производство научного и измерительного оборудования, электронное и электротехническое машиностроение, транспортное машиностроение и металлообработку.

Транспортное машиностроение занимает одно из ведущих мест в структуре машиностроительного комплекса стран зарубежной Европы. На его долю приходится 25% (1995 г.) от общего объема производства. За последние десять лет, с 1985 по 1995 год, наблюдается неуклонный рост удельного веса отрасли в общей структуре комплекса. Этот показатель составляет 0,6% при среднем росте 0,48%.

О высоком уровне развития отрасли в регионе говорит и следующий факт. Семь транс-национальных корпораций, представляющих в зарубежной Европе транспортное машиностроение, входят в число 100 крупнейших компаний мира. Этот список ежегодно публикуется в изданиях Организации Объединенных наций по вопросам промышленного развития (UNIDO) и Европейской экономической комиссии Европейского Союза. При составлении данного списка учитываются такие показатели, как товарооборот за год, чистая прибыль, количество работающих на производстве. В 1994 году в этот список вошли “ДаймлерБенц” (оборот

средств 54121 млн. экю, прибыль 548 млн. экю) — 8 место, “Фольксваген” (оборот 41623 млн. экю, прибыль 77 млн. экю) — 19 место, “ФИАТ” (оборот 33925 млн. экю, прибыль 526 млн. экю) — 23 место, “Рено” — 36 место, “Пежо” — 43 место, БМВ — 53 место, “Вольво” — 67 место. Эти данные свидетельствуют о значительной роли транспортного машиностроения в структуре как всего комплекса, так и во всей обрабатывающей промышленности стран зарубежной Европы.

Рассматриваемый период времени (1985 — 1995 гг.) характеризуется высокими темпами роста наиболее прогрессивных средств транспорта — автомобилей и самолетов, при существенном снижении (как в относительном, так и абсолютном) производства железнодорожного подвижного состава и судов.

Главной подотраслью современного транспортного машиностроения является автомобильное строение. Зарубежная Европа занимает второе место в мире по производству автомобильной техники. На ее долю приходится 31% мирового производства, в то время как у США и Японии 34% и 30% соответственно. На производство автомобилей приходится 78% УЧП (условно чистая продукция) всего транспортного машиностроения. Особое место занимает производство легковых автомобилей, доля которых в структуре производства всей автомобильной техники в странах зарубежной Европы наиболее высока и составляет 87%, в США 63%, в Японии 67%.

Самой быстро развивающейся подотраслью транспортного машиностроения является авиационная промышленность. Однако даже самые крупные европейские производители не могут пока конкурировать с американскими корпорациями. Доля американцев на мировом рынке составляет 85,6%, европейцев — 14%. Такая ситуация способствует развитию и расширению межгосударственного сотрудничества в реализации крупномасштабных проектов в области разработки, освоения и коммерческой реализации новых типов самолетной техники. Почти все крупные европейские проекты являются межгосударственными: “Конкорд” (Великобритания, Франция), аэробусы серии “А” (Франция, ФРГ).

По масштабам судостроения зарубежная Европа значительно уступает Японии, но превосходит США. Причиной серьезного отставания является кризис судостроения 70-х — начала 80-х годов, когда было свернуто до 50% производственных мощностей. Закрылись многие верфи Великобритании, ФРГ, Франции, Испании, Швеции. В начале 90-х годов за счет скоординированной общеевропейской политики в области развития судостроения удалось остановить спад в отрасли, и в последние три года наблюдается небольшой рост объемов производства (в среднем 0,8% в год).

В последние годы значительны успехи европейского железнодорожного машиностроения. Быстрое развитие данной отрасли связано с расширением Европейского Союза и принятием им комплексной программы модернизации железнодорожного транспорта. Большое внимание в Европе уделяется созданию скоростной и сверхскоростной

железнодорожной техники, которая уже сейчас является серьезным конкурентом среднемагистральной авиации. Первые сверхскоростные линии поездов на магнитной подвеске, оснащенных европейской техникой, уже находятся в промышленной эксплуатации в Германии и Франции.

Рассмотрев общие черты развития транспортного машиностроения, целесообразно перейти к анализу его развития в отдельных государствах.

За последние десять лет доля транспортного машиностроения в отраслевой структуре комплекса большинства стран региона изменилась незначительно. В таких странах, как Германия, Польша, Швейцария, Австрия, Дания, она немного уменьшилась (от 0,2% до 2%). В Бельгии, Болгарии, Великобритании, Нидерландах, Норвегии она увеличилась от 0,5% до 3%. Однако в зарубежной Европе есть страны, в которых изменения отраслевой структуры машиностроения более существенны. Так, резко упала доля транспортного машиностроения в Исландии (с 42,4% до 18,2%), в Румынии на 9%, в Финляндии на 7%. В некоторых странах этот показатель значительно возрос: в Испании с 30% до 40%, на Мальте с 4,7% до 24%, в Словении с 9% до 19%. Данная отрасль является главной в машиностроительном комплексе Испании и Франции, наименьшее значение у нее в Швейцарии, Австрии, Финляндии.

Ведущей страной по уровню развития транспортного машиностроения в зарубежной Европе является ФРГ. На ее долю приходится 44,8% всей продукции отрасли в регионе. За рассматриваемый период этот показатель вырос на 1,8%. Особенno прочны лидирующие позиции ФРГ в автомобилестроении. Ежегодно в стране выпускается около 5 млн. штук только легковых автомобилей. Основные автомобилестроительные концерны занимают главные позиции на мировом рынке. Германия занимает первое место в регионе по производству пассажирских самолетов (“ДойчеЭрбас”), составляя серьезную конкуренцию американцам. ФРГ является лидером в области разработки и создания новых видов железнодорожной техники. Наибольшие успехи достигнуты в создании сверхскоростной системы железных дорог на магнитной подвеске.

Значительно, почти на 3%, выросла доля Франции. В 1993 г. по этому показателю она обогнала Великобританию, и сейчас он составляет 15,5%. Франция занимает в регионе второе место по объему производства автомобилей (3,8 млн. штук). Свыше 85% автомобилей производят фирмы “Рено” и “Пежо”. Страна выделяется своим ракетокосмическим машиностроением. Особенno велики успехи в производстве продукции военного назначения. Франция является также одним из главных производителей железнодорожной техники: электровозов, вагонов и другого подвижного состава.

Удельный вес транспортного машиностроения Великобритании в Европе немного уменьшился (с 14,5% до 14%). Это было вызвано в первую очередь резким сокращением объемов производства в судостроении и длительной стагнацией в автомобилестроении. В последние два года

британскому правительству удалось переломить негативные тенденции в развитии отрасли и добиться наибольшего роста. Из всех отраслей транспортного машиностроения в Великобритании наиболее динамично развивается авиастроение — одна из важнейших отраслей международной специализации страны.

На долю Италии приходится 7,1% объемов производства транспортных средств в регионе. Главной отраслью является автомобилестроение (2,8 млн. штук), 91% производства легковых автомобилей в стране принадлежит концерну “ФИАТ”

За прошедшее десятилетие почти в два раза (с 3,2% до 6,1%) выросла доля транспортного машиностроения Испании. Ведущей отраслью и здесь является автомобилестроение, которое работает по лицензиям европейских, американских и японских концернов (2,5 млн. легковых автомобилей). По уровню развития судостроения Испания вошла в число ведущих производителей и поставщиков судов в мире.

Продолжает снижаться доля Швеции. За рассматриваемый период она сократилась до 2%, и в настоящее время страна занимает 6 место в регионе. Основу транспортного машиностроения составляют судостроение и автомобилестроение, здесь доминируют концерны “Вольво” и “Сааб-Скания”.

Доля других государств очень незначительна и не превышает 2%. Особенно заметно сокращение доли стран Центральной Европы. Так, в Болгарии объемы производства сократились в 6 раз, в Румынии в 5, в Чехии в 3, в Венгрии в 2 раза. Это связано с общим кризисом в экономике и коренной перестройкой отраслевой структуры машиностроения.

Для полной характеристики состояния отрасли необходимо дать анализ внешней торговли ее продукцией.

За анализируемое десятилетие характерно увеличение объемов внешней торговли. По удельному весу выделяются основные страны-производители продукции: ФРГ, Франция, Великобритания, Италия. Заметную роль играют Нидерланды, Швеция, Бельгия. Традиционно низки объемы внешней торговли продукцией транспортного машиностроения у Исландии, Греции, Болгарии.

Главным экспортером продукции транспортного машиностроения в зарубежной Европе является Германия, далее идут Франция, Великобритания, Бельгия. Значительно улучшила свои позиции Испания, отодвинув по объемам продаж Италию. Объемы экспорта других стран незначительны.

Крупнейшими импортерами продукции машиностроения в регионе являются ведущие государства: ФРГ, Франция, Великобритания, Италия, Швеция. Минимально участие в импортных операциях небольших стран-производителей продукции отрасли.

В результате всех изменений во внешней торговле только шесть стран имеют положительное сальдо внешнеторгового баланса: ФРГ, Франция,

Испания, Бельгия, Швеция, Польша.

Выполненный анализ позволяет сделать вывод: транспортное машиностроение является одной из ведущих отраслей машиностроительного комплекса зарубежной Европы. В целом оно занимает 3-е место по стоимости УЧП и в некоторых странах определяет “лицо” всего машиностроения. По уровню развития транспортного машиностроения страны зарубежной Европы можно разделить на 6 групп:

1. Страны с очень высоким уровнем развития, имеющие все подотрасли транспортного машиностроения, — Германия.
2. Страны с высоким уровнем развития, но не имеющие всего спектра производств, — Франция, Великобритания, Бельгия.
3. Страны с высоким уровнем развития отдельных подотраслей транспортного машиностроения — Швеция, Норвегия, Италия, Нидерланды.
4. Страны со средним уровнем развития транспортного машиностроения — Испания, Польша, Ирландия, Чехия, Австрия.
5. Страны с низким уровнем развития отрасли — Румыния, Греция, Венгрия, Болгария.
6. Страны с очень низким развитием отрасли, где все производство сосредоточено на небольших заводах, являющихся филиалами крупных концернов, — Люксембург, Мальта, Исландия.

Практическая работа №3

История и тенденции развития автомобильной промышленности в Азии.

Цель работы: изучение истории развития автомобильной промышленности в Азии.

Актуальность темы: заключается в том, что тема напрямую связана с историей развития автомобильной промышленности в Азии.

Теоретическая часть:

До середины 20-го века качественные автомобили были привилегией заводов США и Европы. Сегодня США все так же держит лидирующие позиции в мире, но в затылок уже горячо дышат представители Юго-Восточной Азии, в частности - Китай и Япония. В чем же секрет стремительного развития автопрома этих стран, и каковы отзывы об авто из Азии?

Три основные страны, обладающие мощным автопромом в Азии - это, конечно, Корея, Япония и Китай. Долгое время основным преимуществом азиатских стран было наличие дешевой рабочей силы в большом количестве, поэтому эти страны выбрали путь создания автомобилей «для широкого круга потребителей». Время прошло, уровень зарплат в Корее и Японии практически сравнялся с европейским и североамериканским уровнем, но отличительная черта азиатского авто как «авто среднего класса» осталась.

Корею представляют в мире три крупных компании— Kia, Daewoo и Hyundai. Уровень продаж этих машин в мире растет с каждым годом, хотя во многих странах есть мнение, что качество корейских авто значительно уступает японскому. В странах СНГ разница в цене между американскими и корейскими автомобилями заставляет сделать выбор в пользу последних, хотя американские авто считаются лучшими. Еще одной «бюджетной лошадкой» стал Daewoo, чей Sens рассчитан на небогатых людей. Качество этих автомобилей оставляет желать лучшего.

Япония на сегодня состоит в тройке стран, лидирующих в производстве автомобилей. Японские автомобили рассчитаны на все экономические слои населения. Достаточно вспомнить Toyota и Lexus, различия в качестве и комфортабельности некоторых моделей, схожих внешне, как братья. Высокое качество, достаточная степень безопасности японских автомобилей, а также их экономичность делают «японок» лучшим выбором.

Китай как пионер автомобилестроения быстрыми темпами успел завоевать себе ведущие позиции на автомобильном рынке, перегнав в производстве (но не в экспорте) даже Японию. В деле китайские автомобили пока не проявили себя лучшим образом. Хорошее качество они пока не могут предложить, хотя в цене они немногим дороже представителей отечественного автопрома. И хотя Китай с успехом поставляет авто на рынки

СНГ, Африки и Латинской Америки, Европа и Северная Америка для него закрыты, так как китайские автомобили не выдерживают конкуренции по многим пунктам. Из-за погони за низкой себестоимостью многие предприятия используют дешевые некачественные материалы, пренебрегают международными нормами безопасности. Сами китайские специалисты признают, что их автопром отстал от мировых лидеров лет на десять. О чем можно говорить, если многие серьезные дефекты обнаруживаются в первые полгода эксплуатации? Китайскому пионеру еще учиться и учиться...

Практическая работа № 4

История и тенденции развития автомобильной промышленности в США.

Цель работы: изучение истории развития автомобильной промышленности в США.

Актуальность темы: заключается в том, что тема напрямую связана с историей развития автомобильной промышленности в США.

Теоретическая часть:

Несмотря на то, что первый автомобиль был сделан не в США (первым был трёхколесник Карла Бенца в 1885 г.), именно эту страну можно гордо называть «колыбелью автомобилестроения».

История данной отрасли промышленности в Штатах берёт свой отсчёт с 1890 г., когда братья Дюриа (в некоторых источниках Дюрея (Duryea)) основали свою компанию по производству автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. За 6 лет они выпустили и продали 13 таких автомобилей.

Город Детройт считается колыбелью мирового автомобилестроения. Именно здесь были открыты заводы «Большой Детройтской тройки» - крупнейших производителей автомобилей 20 века :ChryslerGroup LLC, FordMotorCompany и GeneralMotors

В 1899 году Генри Форд открыл неподалёку от Детройта первый в мире автомобильный завод. В 1903 г. была основана FordMotorCompany. Первым продуктом компании стала модель Ford A. Но главной задачей Генри Форда было «посадить за руль всю Америку». И в 1908 году выходит легендарный автомобиль – FordModel T. Это был первый автомобиль в мире, который был продан тиражом более 15 миллионов экземпляров. Практически сразу эта модель стала доступна среднему классу. Первоначально, автомобили относились к товарам люкс, и не были доступны простым американцам. Но именно Генри Форд впервые ввёл вместо дорогостоящей ручной сборки конвейерное производство, что позволило намного уменьшить стоимость автомобилей, и в 1913 году стоимость «Жестянки Лиззи» (так называли FordModel T в народе) снизилась с 850 долларов до 350, что сделало культовый автомобиль ещё более доступным.

В 1908 году был основан крупнейший производитель автомобилей 20-начала 21 века – GeneralMotors, созданный Вильямом Дюраном, который скупил несколько мелких автомобильных компаний и объединил их в одну. В General Motors входят такие марки, как Chevrolet, Cadillac, Buick, GMC, Vauxhall, Opel. Ранее компании принадлежали Oldsmobile, Hummer, Pontiac, Saturn. GM являлся крупнейшим автопроизводителем на протяжении 77 лет (с 2008 года это Toyota и Volkswagen).

В 1925 г. в Детройте Уолтером Пейсли Крайслером была основана ещё одна крупная компания по производству автомобилей – ChryslerGroup

LLC, завершив, таким образом, образование «Большой Детройтской тройки». ChryslerGroup LLC производит и такие автомобили, как Chrysler, Dodge, Jeep, RamTracks, SRT, Morar. Ранее компания выпускала: Imperial (с 1955 по 1975 и с 1981 по 1983), Plymouth (с 1928 по 2001), DeSoto (с 1928 по 1961), Eagle (с 1988 по 1998).

После Первой Мировой Войны США стали мировым лидером по автомобилестроению. Каждый американец мечтал о собственной машине, и они были ему доступны. Однако Великая депрессия принесла свой печальный вклад и в сферу автомобилестроения. Многие небольшие компании разорились, а те, кто выстоял, учли ошибки, и стали больше уделять внимания на внешний вид автомобиля и удобство салона.

Во времена Второй Мировой Войны, когда европейская промышленность была практически разрушена, американская же наоборот, процветала. Качество и удобство автомобилей были высоко оценены европейскими странами, и машины использовались для военных нужд.

После войны для автомобилестроения США началась «золотая эра». Деньги, полученные во время войны, пошли на улучшения производства. Появляются первые спорткары – Chevrolet Corvette. Cadillac и Lincoln начали выпускать роскошные автомобили для высшего общества. Появляются так называемые «muscle-cars» - легендарные мощные американские автомобили, которые покрывались частично хромом и потребляли немеренное количество бензина. Этотакиемодели, как Dodge Charger и Challenger, Lincoln Continental, Chevrolet Camaro и Impala, Pontiac Firebird, Cadillac Eldorado, Ford Mustang и Thunderbird.

Однако во время нефтяного кризиса 1973 года, когда США пострадали от нефтяного эмбарго, спрос на данные автомобили резко снизился, уступив место более экономичным машинам японского и европейского происхождения. Этот кризис существенно повлиял на автомобильные компании, многие снова были на грани банкротства. Но «Большая Детройтская тройка» снова пережила кризис, перейдя на производство небольших моделей.

Основной удар «Большая Детройтская тройка» получила во время последнего мирового финансового кризиса 2008-2009г. Chrysler и GeneralMotors были признаны банкротами.

Ford, который в середине 2000-ых годов находился в гораздо худшем состоянии, чем GeneralMotors и Chrysler, в 2006 году впервые нанял генерального директора со стороны – Алана Муллали (AlanMullaly). В декабре 2006 года Ford удалось получить кредит 23,5 миллиарда долларов под залог почти всех активов компании. Благодаря этому она смогла выстоять в финансовый кризис и избежать банкротства, в отличие от своих конкурентов в Детройте.

23 июля 2009 года президентом США Бараком Обамой был подписан указ об учреждении WhiteHouseCouncilforAutomotiveCommunities, который должен следить за восстановлением былой мощи американского автопрома,

особенно уделяя внимание «Большой Детройтской Тройке», и выделять материальную помощь для развития главной индустрии Детройта.

Сейчас постепенно автомобильная промышленность восстанавливается, GM снова выходит на лидирующие позиции в мировом автомобилестроении. Крупнейшие американские производители и сейчас радует покупателей комфортными недорогими автомобилями по всему свету.

США относятся к мировых лидерам автомобилестроения. Предприятия этой страны выпускают 22% всех автомобилей в мире. Объем годовой реализации продукции американских предприятий в США и за рубежом превышает 12 млн. единиц. В отрасли занято почти 270 тыс.чел. Стоимость отгрузок продукции достигает почти 228 млрд.долл.

Самые крупные предприятия автомобильной отрасли США размещены в штатах Среднего Запада вблизи Великих озер. Каждый из следующих четырех перечисленных штатов: Мичиган, Огайо, Миссури и Кентукки производит свыше 1 млн. автомобилей в год. В районе Детройта сосредоточены 19 предприятий «Форд Моторс», «Дженерал Моторс» и «Даймлер-Крайслер», которые выпускают более 3 млн. автомобилей в год.

Производство автомобилей в США в 1998 г. сократилось в целом на 2,1% по сравнению с 1997 г. При этом выпуск легковых автомобилей уменьшился на 6,1%, до 5,5 млн.шт., тогда как производство грузовых автомобилей возросло на 2,1% – до 6,26 млн.шт. Загрузка мощностей в отрасли составляет около 90%. В результате, в структуре продукции на легковые автомобили приходится уже существенно менее половины. Ожидается, что в 1999 г. производство грузовиков покажет прирост в размере 3%, тогда как выпуск легковых автомобилей по-видимому возрастет незначительно.

Влияние процессов глобализации мирового рынка нашло свое отражение в процессах концентрации производства. Выпуск легковых и грузовых автомобилей в Северной Америке монополизирован тремя компаниями. За январь-май 1999 г. «Дженерал моторс» произвела на североамериканских предприятиях 2,2 млн. автомобилей (32,6%), «Форд Мотор» – 1,8 млн. (26,5%) и «Даймлер-Крайслер» – 1,3 млн. (18,1%). На долю остальных фирм приходится всего 22,8% производства. В самих же США в выпуске легковых автомобилей доля основных производителей (в 1997 г.) составляла: «Дженерал моторс» – 38%, «Форд Мотор» – 21%, «Крайслер» – 7,5%.

Средние и тяжелые грузовики производят 7 компаний, однако 2/3 их выпуска приходится всего на 3 фирмы: «Фрейтлайнер» (дочерняя «Даймлер-Бенц»), «Нэвистар» и «Форд». В числе других производителей: «Мэкс», «Вольво/Дженерал Моторс», «Кенворт» («аккар»), «Питербилт» («аккар»). Автобусы производят 5 компаний, из числа которых выделяется «Нэвистар».

Под влиянием процессов глобализации крупные американские корпорации, включая «Дженерал моторс» и «Форд», в интересах снижения

издержек производства переносят в Европу и Мексику часть своих сборочных предприятий. С другой стороны многие японские и европейские компании начали в 1990-е гг. сборку своих автомобилей в США. Так, американские предприятия компании «Хонда» произвели в 1997 г. 648 тыс. автомобилей, «Тойота» – 554 тыс., «Ниссан» – 279 тыс., «Мицубиши» – 185 тыс., «Субару» – 102 тыс., «Ауди/Мазда» – 100 тыс. и БМВ – 58 тыс.

Волна слияний с инофирмами охватила в 90-е гг. американские автомобильные концерны. «Крайслер» осуществил слияние с компанией «Даймлер-Бенц». «Форд» установил эффективный контроль над компанией «Мазда», ему принадлежат теперь фирмы «Ягуар», «Аston Martin» и «Вольво». «Дженерал моторс» владеет половиной капитала шведской фирмы «Сааб» и к концу текущего десятилетия намерен установить над ней полный контроль. Эта компания участвует также в капитале «Исузу» и «Сузуки».

Торговля США автомобилями не сбалансирована. В 1999 г., по оценке, экспорт США продукции этой отрасли составит 28 млрд.долл., тогда как импорт – 98,5 млрд.долл. В общем объеме экспорта автомобилей из США на страны НАФТА приходится почти две трети (в том числе на Канаду – 58%), страны Европы – порядка 11%, Японию и Китай – 9%. По импорту основными торговыми партнерами США являются страны НАФТА (Канада – 39 , Мексика – 13%), а также Япония (30%), Германия и Ю.Корея. В целом экспортная квота по автомобилям американского производства составляет чуть больше 10%.

Легковые автомобили американского производства в силу их, как правило, повышенной комфортности, средней надежности, а также более значительного по сравнению с европейскими и японским моделями потребления горючего, находят применение в основном на внутреннем рынке США. Их экспорт находится на уровне 520-540 тыс. в год (665 тыс. в 1985 г.). В то же время популярность грузовиков американского производства за границей растет. В результате их экспорт расширился до почти 700 тыс. штук против немногим более 300 тыс.шт. в начале 90-х гг.

Основной рынок сбыта для американских автомобилей – соседняя Канада. Торговля с Канадой развивается на основе внутрифирменного обмена предприятий «большой тройки» американских автомобильных транснациональных корпораций в интересах расширения номенклатуры реализуемых в обеих странах товаров. В 1997 г. США экспорттировали в Канаду 72 тыс. автомобилей и ввезли с канадских предприятий 2,1 млн. автомобилей. После заключения соглашения НАФТА отмечено расширение американского вывоза также в Мексику. По стоимости экспорт продукции автомобилестроения США в Мексику возрос с 167 млн.долл. в 1993 г. до 2 млрд.долл. в настоящее время, однако импорт возрос соответственно с 3,7 до 12,1 млрд.долл.

С начала 90-х гг. свыше 30% внутреннего потребления США в автомобилях удовлетворяется за счет их импорта. В последние годы большую популярность на американском рынке завоевали небольшие «джипы», а

также компактные автомобили, выпускаемые в основном европейскими и азиатскими фирмами. Сдерживающим фактором для импорта в США из развивающихся стран являются довольно высокие требования по экологической защите. При этом из всех американских штатов наиболее жесткие требования по экологии установлены в Калифорнии.

Стратегия японских предпринимателей нацелена на перенесение производства популярных в США моделей на американскую территорию, в том числе в кооперации с фирмами «большой тройки». Так, предприятие «Нью Юнайтед Моторс Мэньюфекчуринг» в г. Фримонт, штат Калифорния производит наряду с «Шевроле Призм» автомобили «Тойота Корола» и «Такома». «Мицубиши» выпускает свои автомобили на предприятии «Крайслер» в шт. Иллинойс. «Вольво» кооперируется с «Дженерал моторе» по тяжелым грузовикам. В последнее время японские компании приступили к экспорту отдельных моделей производимых ими в США автомобилей в Японию. Торговля США с Японией автомобилями и запчастями регулируется специальным двусторонним соглашением, заключенным в 1995 г.

Перспективы для дальнейшего расширения американского экспорта оцениваются как не слишком благоприятные, поскольку основной прирост спроса в начале следующего тысячелетия ожидается на рынках развивающихся стран и «нарождающихся демократий», где большим успехом будут пользоваться более компактные и менее насыщенные «излишествами» европейские и азиатские модели. В ближайшие годы объемы выпуска автомобилей в США сохранятся примерно на нынешнем уровне.

В России из числа американских автомобильных компаний наибольшую активность проявляют «Дженерал Моторс» и «Форд». В Елабуге ДМ реализует проект организации сборки до 50 тыс. «Шевроле Блейзер» в год. На первом этапе осуществляется «отверточная» сборка лицензированных автомобилей из комплектов деталей и узлов, поставляемых американской фирмой. Параллельно в этот период будут создаваться мощности основного производства на ЕлАЗе и налаживаться по кооперации производство штампованных деталей кузова на КамАЗе. На втором этапе намечалось освоение производства в Татарстане узлов и агрегатов автомобиля, а в перспективе – налаживание выпуска ежегодно до 300 тыс. автомобилей «Опель Вектра».

Однако осуществление этого проекта столкнулось со значительными трудностями. С дек. 1996 по дек. 1998 г. с конвейера сходили автомобили, собранные практически на 100% из американских частей. Объем их сборки был доведен до около 500 джипов в месяц, но с янв. 1999 г. американская компания была вынуждена прекратить сборочные операции, поскольку на складе предприятия скопилось значительное число нереализованных автомобилей.

Имеются также планы организации сборки автомобилей «Опель Корса» или «Вектра» в Татарстане. Ведутся переговоры с Эксимбанком США о кредите в 300 млн.долл. под развитие производства на ЕлАЗе. Подписанный

президентом Татарстана закон «О свободной экономической зоне «Елабуга» на территории ЕлАЗа», как ожидается, может способствовать привлечению американских инвестиций в реконструкцию предприятия.

"Дженерал Моторс" ведет также переговоры с «ВАЗом» по проекту СП «Опель-АвтоВАЗ» в целях налаживания производства 30-60 тыс. автомобилей модели «Опель Вектра» в год на предприятии в Выборге. Подписан «меморандум о намерениях» с «АвтоВАЗом» о налаживании выпуска до 35 тыс. автомобилей «Опель Астра» в Тольятти. Реализация проекта с инвестициями порядка 200 млн.долл. начнется не ранее 2004 г.

В марте 1999 г. достигнуто соглашение с компанией «Форд» о создании сборочного производства в г. Всеволожск в Ленинградской обл. на мощностях завода «Русский дизель» . Предприятие будет рассчитано на выпуск ежегодно 25 тыс. автомобилей модели «Фокус» . «Форд» объявил о своих намерениях инвестировать в этот проект 150 млн.долл. В отличие от предприятия «Форда» в Белоруссии, где осуществляется «отверточная» сборка, на российском предприятии предполагается создание сварочного, сборочного и окрасочного производств. Компания «Форд-Кредит» в кооперации со «Сбербанком» приступила к лизингу американских автомобилей в Санкт-Петербурге.

Список рекомендуемой литературы

Перечень основной литературы

1. Автомобильная промышленность: производство, реализация, потребительские споры. Правовой аспект / Н. Князева, Е. Себякина, О. Павлова [и др.] ; под редакцией И. Шаблинского, Е. Данилова. — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-9614-1084-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82981.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Автомобильный транспорт в России и за рубежом / В.А. Царев. — Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. — 55 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143306>. — ISBN 978-5-7994-0454-3.

Перечень дополнительной литературы:

1. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика. (Тенденции и перспективы развития) : [учеб.пособие] / В.Н. Гудцов. - М. : КНОРУС, 2012. - 448 с. : ил. - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 447. - ISBN 978-5-406-00973-4
2. Эксплуатация автомобильного транспорта / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Д.А. Дрючин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 221 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481737> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7410-1748-7. — Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»
3. Электронно-библиотечная система Лань

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению курсового проекта
по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»
для студентов направления подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Пятигорск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|--|
| Предисловие..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 1. Общие указания | Ошибка! Закладка не определена. |
| 1.1. Задачи курсового проектирования..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 1.2. Структура, объем и оформление курсового проекта | Ошибка! Закладка не определена. |
| Список рекомендуемой литературы | Ошибка! Закладка не определена. |

Предисловие

Важное место в подготовке специалистов автомобильного сервиса занимает курсовое проектирование. Студенты не только закрепляют полученные в процессе учебы знания, но и совершают фактически свой первый творческий шаг в деле развития автомобильного сервиса.

Имеет проект характер учебной работы или он выполняется по заказу предприятия – в любом случае он должен быть сделан с учетом современных достижений науки и техники в этой области.

Цель создания настоящего пособия – дать студентам подробную информацию об автомобильных бортовых информационных системах, заострить внимание проектантов на самых важных задачах, помочь в решении наиболее сложных вопросов.

Даны справочные и нормативные материалы, необходимые для проектирования. Так как пособие не претендует на полноту охвата всех вопросов, которые могут возникнуть при проектировании, поэтому снабжено списком учебной и справочной литературы, из которых студенты могут приобрести недостающие сведения.

В пособии приведены примеры выполнения некоторых частей проекта – все это должно оказать необходимую практическую помощь студентам как дневной, так и заочной формы обучения.

1. Общие указания

1.1. Задачи курсового проектирования

Курсовой проект является самостоятельной работой студента, завершающим этапом изучения курса «Введение в профессиональную деятельность» и ставит перед студентами следующие основные задачи:

- закрепить и расширить теоретические и практические знания, полученные при изучении соответствующего курса;
- развить у студентов навыки пользования специальной нормативной и научно-технической литературой при решении конкретных вопросов.

1.2. Структура, объем и оформление курсового проекта

Курсовой проект состоит из задания, пояснительной записки и графической части.

Объем пояснительной записи курсового проекта должен составлять 35 - 40 страниц компьютерного набора, выполненного на формате А4 (стиль шрифта Times New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5). Все листы курсового проекта сшивают в папку.

Структура пояснительной записи проекта должна иметь следующий вид: - титульный лист; - задание на курсовой проект; - содержание; - введение; - основные разделы; - заключение; - список использованных источников; - приложения.

Титульный лист является первым листом пояснительной записи.

Задание на курсовой проект оформляется на стандартном печатном бланке университета, и выдается студенту руководителем курсового проекта.

Содержание должно иметь следующий примерный вид:

Введение.

1. Аналитический раздел.
2. Технический раздел.
3. Технологический раздел.

Заключение

Список использованных источников

Введение начинается с анализа автомобильных бортовых информационных систем и тенденций их развития, а также значение развития производственно-технической базы и отрасли. Раскрывается важность и актуальность автомобильных бортовых информационных систем. Кратко описываются предпосылки, основные пути и методы решения вопросов, поставленных в теме.

Аналитический раздел включает в себя проведение анализа современных транспортных средств.

Технический раздел должен включать в себя полное описание конструкции и принципа работы автомобильных систем автомобиля, в том числе электронной системы управления. Выбор автомобиля и его систем определяется заданием.

Технологический раздел. В данном разделе студентом разрабатывается алгоритм работы выбранной системы с приведением нормативных значений, эталонных значений и других параметров. Рассматривается технология ремонта и обслуживания диагностируемых систем.

В заключении указываются основные результаты проделанной работы, обосновывается факт раскрытия заданной темы проекта, новизны отдельных элементов.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, используемых при выполнении курсового проекта. Источники необходимо располагать в алфавитном порядке по фамилии автора. В описание должны входить: фамилия и инициалы автора (ов), полное название книги, данные о числе томов. После тире – название города, в котором вышла книга, после двоеточия: название издательства, выпустившего книгу, после запятой – год издания и затем количество страниц.

Список рекомендуемой литературы
Перечень основной литературы

1. Автомобильная промышленность: производство, реализация, потребительские споры. Правовой аспект / Н. Князева, Е. Себякина, О. Павлова [и др.] ; под редакцией И. Шаблинского, Е. Данилова. — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-9614-1084-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82981.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Автомобильный транспорт в России и за рубежом / В.А. Царев. — Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. — 55 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143306>. — ISBN 978-5-7994-0454-3.

Перечень дополнительной литературы:

1. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика. (Тенденции и перспективы развития) : [учеб.пособие] / В.Н. Гудцов. - М. : КНОРУС, 2012. - 448 с. : ил. - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 447. - ISBN 978-5-406-00973-4
2. Эксплуатация автомобильного транспорта / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Д.А. Дрючин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 221 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481737> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7410-1748-7. — Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line»
3. Электронно-библиотечная система Лань

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по организации самостоятельной работы
по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»
для студентов направления подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Пятигорск, 2024

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 36 |
| 1.Общая характеристика самостоятельной работы студента..... | 37 |
| 2. План - график выполнения самостоятельной работы | 38 |
| 3.Методические рекомендации по изучению теоретического материала | 38 |
| 3.1. <i>Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы</i> | 38 |
| 3.2. <i>Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям</i> | 39 |
| 4.3. <i>Вид практической работы: Курсовой проект</i> | 39 |
| 4. Методические указания | 40 |
| 5.Методические указания по подготовке к экзамену..... | 40 |
| Список рекомендуемой литературы | 41 |

Введение

Методические указания и задания для выполнения самостоятельной работы студентами по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» по направлению подготовки бакалавров: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Методическое пособие содержит весь необходимый материал для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность».

В данном методическом пособии приведены темы и вопросы для самостоятельного изучения.

1.Общая характеристика самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый учащимся без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредовано через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

На современном этапе самостоятельную работу студента следует разделить на работу с бумажными источниками информации, т.е. учебниками, методическими пособиями, монографиями, журналами и т.д. и электронными источниками информации, т.е. доступ к электронным ресурсам через Интернет.

Сегодня самостоятельную работу студента невозможно представить без использования информационной сети – Интернет. Необходимость использования Интернета возникает не только при подготовке к практическим и семинарским занятиям, но, в большей степени, при написании различных исследовательских и творческих работ. Многие современные монографии, периодические журналы изданы только в электронном виде и с ними можно познакомиться только в Интернете.

Цели и задачи самостоятельной работы: формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование компетенции

| Код, формулировка компетенции | Код, формулировка индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов |
|---|--|---|
| ПК-1 готовность к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | ИД-1пк-1 Владеет методами организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организаций изготовителей | Готовность к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов |
| | ИД-2пк-1 Определяет рациональные методы рационального обеспечения процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов | |
| ПК-3 готовность к организации и контролю качества и безопасности процессов сервиса, | ИД-1пк-3 Определяет рациональные методы, формы и способы оказания сервисных услуг с учетом требований потребителя | Готовность к организации и контролю качества и безопасности процессов сервиса, параметров технологических процессов с учетом требований |

| | | |
|--|---|-------------|
| параметров технологических процессов с учетом требований потребителя | ИД-2пк-3 Контролирует безопасность производственной деятельности при оказания сервисных услуг с учетом требований потребителя | потребителя |
| | ИД-3пк-3 Определяет эффективность организации оказания сервисных услуг с учетом требований потребителя | |
| | ИД-4пк-3 Знает методы повышения эффективности и качества оказания сервисных услуг с учетом требований потребителя | |

2. План - график выполнения самостоятельной работы

| Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов) | Вид деятельности студентов | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе | | |
|---|--|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | СРС | Контактная работа с преподавателем | Всего |
| 1 семестр | | | | | |
| ПК-1 (ИД-1; ИД-2) ПК-3 (ИД-1; ИД-2; ИД-3; ИД-4) | Самостоятельное изучение литературы по темам № 1-8 | Собеседование | 55 | 5 | 60 |
| ПК-1 (ИД-1; ИД-2) ПК-3 (ИД-1; ИД-2; ИД-3; ИД-4) | Подготовка к практическим занятиям | Отчёт (письменный) | 10 | 1 | 11 |
| ПК-1 (ИД-1; ИД-2) ПК-3 (ИД-1; ИД-2; ИД-3; ИД-4) | Написание курсового проекта | Отчёт (письменный) | 18 | 2 | 20 |
| Итого за 1 семестр | | | 83 | 8 | 91 |
| Итого | | | 83 | 8 | 91 |

3.Методические рекомендации по изучению теоретического материала

3.1. Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы

Изучать учебную дисциплину «Введение в профессиональную деятельность» рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них в программе дисциплины. При теоретическом изучении дисциплины студент должен пользоваться соответствующей литературой. Примерный перечень литературы приведен в рабочей программе

Для более полного освоения учебного материала студентам читаются лекции по важнейшим разделам и темам учебной дисциплины. На лекциях излагаются и детально рассматриваются наиболее важные вопросы, составляющие теоретический и практический фундамент дисциплины.

Итоговый продукт: конспект лекций

Средства и технологии оценки: Собеседование

Критерии оценивания: Оценка «отлично» выставляется студенту, если в полном объеме изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если достаточно полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, недостаточно если полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания и практические навыки по данной дисциплине.

Темы для самостоятельного изучения:

1. Организация учебного процесса в высшей школе.
2. Научная организация труда студентов.
3. Нравственное воспитание студентов.
4. Автомобиль как объект сервиса.
5. Производственно-техническая база автосервиса.
6. Техническое обслуживание систем и агрегатов автомобиля.
7. Виды дефектов, методы контроля и восстановления деталей автомобилей.
8. История и тенденции развития мировой автомобильной промышленности.

3.2. Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям

Итоговый продукт: отчет по практической работе

Средства и технологии оценки: защита отчета

Критерии оценивания: Оценка «отлично» выставляется студенту, если в полном объеме изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если достаточно полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, недостаточно, если полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания и практические навыки по данной дисциплине

4.3. Вид практической работы: Курсовой проект

Изучать учебную дисциплину «Введение в профессиональную деятельность» рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них в программе дисциплины. При теоретическом изучении дисциплины студент должен пользоваться соответствующей литературой. Примерный перечень литературы приведен в рабочей программе

Для более полного освоения учебного материала студентам читаются лекции по важнейшим разделам и темам учебной дисциплины. На лекциях излагаются и детально рассматриваются наиболее важные вопросы, составляющие теоретический и практический фундамент дисциплины.

Итоговый продукт: Написание курсового проекта

Средства и технологии оценки: отчет (письменный)

Критерии оценивания: Оценка «отлично» выставляется студенту, если в полном объеме изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если достаточно полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, недостаточно, если полно изучен курс данной дисциплины и выполнены практические задания

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания и практические навыки по данной дисциплине

4. Методические указания

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность», направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
2. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность», направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

5. Методические указания по подготовке к экзамену

Процедура проведения **экзамена** осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются три вопроса (один вопрос для проверки знаний и два вопроса для проверки умений и навыков студента).

Для подготовки по билету отводиться 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами

При проверке лабораторного задания, оцениваются:

- знание параметра;
- последовательность и рациональность выполнения.

Список рекомендуемой литературы
Перечень основной литературы

1. Автомобильная промышленность: производство, реализация, потребительские споры. Правовой аспект / Н. Князева, Е. Себякина, О. Павлова [и др.] ; под редакцией И. Шаблинского, Е. Данилова. — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-9614-1084-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82981.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Автомобильный транспорт в России и за рубежом / В.А. Царев. — Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. — 55 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143306>. — ISBN 978-5-7994-0454-3.

Перечень дополнительной литературы:

1. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика. (Тенденции и перспективы развития) : [учеб.пособие] / В.Н. Гудцов. - М. : КНОРУС, 2012. - 448 с. : ил. - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 447. - ISBN 978-5-406-00973-4
2. Эксплуатация автомобильного транспорта / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Д.А. Дрючин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 221 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481737> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7410-1748-7. — Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line»
3. Электронно-библиотечная система Лань