

**Научно-исследовательская база и материально-техническое обеспечение образовательной программы направления 23.03.03 (190600.62) – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Реализацию основной образовательной программы подготовки специалиста по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» осуществляют 25 кафедр УГЛТУ, которые располагают научно-исследовательской базой, обеспечивающей проведение всех видов научно-исследовательских работ преподавателей, сотрудников, и студентов по основным направлениям НИР, выполнение научно-исследовательских выпускных работ аспирантов. Материально-техническая база НИР соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Научно исследовательская база научной (научно-исследовательской) деятельности и материально-техническое обеспечение выпускающих кафедр «Автомобильный транспорт», «Сервис и эксплуатация транспортных и технологических машин» направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» включает:

- Специализированные научно-исследовательские лаборатории (г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 33)

**профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»**

- «Устройство и техническая эксплуатация автомобилей», УЛК 4, ауд. 121;
- «Электрооборудование автомобилей», УЛК 4, ауд. 123;
- «Техническая эксплуатация автомобилей», УЛК 4, ауд. 128, 133, 134;
- «Двигатели внутреннего сгорания и топливная аппаратура», УЛК 4, ауд. 125;
- «Эксплуатационные материалы», УЛК 4, ауд. 128а;
- «Устройство и техническая эксплуатация автомобилей», УЛК 4, ауд. 126, 128, 134;
- «Организация и безопасность дорожного движения», Сибирский тракт 37, УЛК 1, ауд. 99
- «Лаборатории информационных технологий», УЛК 4, ауд. 219;

**профили «Автомобильный сервис» и «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

- «Техническая эксплуатация и устройство транспортных машин», УЛК 4, ауд. 130;
  - «Испытание топливной и гидроаппаратуры», УЛК 4, ауд. 131;
  - «Устройство транспортных машин и испытание тормозных систем», УЛК 4, ауд. 131;
  - «Ремонт машин», УЛК 4, ауд. 133;
  - «Лесохозяйственные машины», УЛК 4, ауд. 110-114;
  - «Организации перевозочных услуг и безопасности транспортного процесса», Сибирский тракт, 31В, УЛК 6, ауд. 4, 5;
- Два мультимедийных класса с проекторами, компьютеры с выходом в Internet УЛК 4, ауд. 219.
  - Два компьютерных класса в которых установлены около 30 ПЭВМ с выходом в Internet. ПЭВМ обеспечены необходимым комплектом программного обеспечения, включающим: операционную систему Microsoft Windows XP, 8.1; интегрированный программный пакет Microsoft Office; САПР Компас 3D v.10-14, AutoCAD; пакет прикладных программ MATLAB; графический редактор Adobe Photoshop и мн. др. УЛК 4, ауд. 129, 219
  - Учебный гараж кафедры СЭТТМ в котором имеются колесные и гусеничные тракторы и машины: ТТ-4, ТДТ-40, ЛП-18Г, ЛТ-154, ЛТ-157, Т-40, ТДТ-75, Т-25. Во время учебных практик студенты обучаются вождению этих машин и закрепляют знания по устройству, техническому обслуживанию и ремонту. Гараж расположен по адресу: г. Екатеринбург, п. Северка.
  - Библиотеку университета (г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37), имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет

- Электронные издания научной библиотеки университета доступны каждому студенту во время работы в учебных корпусах, как самостоятельно, так и во время занятий благодаря действующей беспроводной сети Wi-Fi с выходом в Интернет.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ**

**профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»**

### **Лаборатория 4-219 «Информационные технологии»**

Компьютеры с доступом в интернет (12 шт.) Мультимедийный комплекс.

### **Лаборатория 4-121 «Устройство и техническая эксплуатация автомобилей»**

Электротормозной стенд КИ-1363Б; мотор-тестер (программа) с адаптером KR-2 с комплектом дополнений на 10 блоков; автомобили ВАЗ-21063, ИЖ-2715, ГАЗ-31029, КраЗ-255, ЗИЛ-130, КамАЗ-5320, Лада-Калина 111830; газоанализатор ГИМ-29; прибор ИМД-2 и др



### **Лаборатория 4-123 «Электрооборудование автомобилей»**



Стенд универсальный контрольно-измерительный КИ-968, эл. стенд КИ-2139Б, контрольно-испытательный стенд электрооборудования, устройство автоматическое для зарядки аккумуляторов ЗУ1401, осциллограф Н004, тахометр цифровой ТЦ-3М, прибор «Элкон-320», стенд для проверки генераторов и реле-регуляторов и др. (УЛК 4-123).



### **Лаборатория 4-128, 133, 134 «Техническая эксплуатация автомобилей»**

Стенд тормозной К-486, мотор-тестер ИТ-254, машина балансировочная ЛС1-01РЭ, прибор для проверки фар «Новатор», мотор-тестер «Элкон-S320», газоанализатор ГИАМ-29, стенд регулировки углов установки управляющих колес автомобилей СКО-1, осциллограф З-236, компьютер 486, мотор-тестер (программа) с адаптером KR-2, стенд для проверки генераторов и реле-регуляторов, подъемник 4-х стоечный и др. (УЛК 4-128, 133, 134).



### **Лаборатория 4-125 «Двигатели внутреннего сгорания и топливная аппаратура»**

Стенд для испытания карбюраторных двигателей, стенд для испытания дизельных двигателей, индикатор МАИ-2А, стенд КИ-921, ДВС ЯМЗ-236, А-01МЛ, ЗИЛ-130, ГАЗ-24, ГАЗ-52, УТ-2; макеты систем ДВС и др.



### **Лаборатория 4-128а «Эксплуатационные материалы»**

Оборудование для определения физико-химических свойств топлив и масел и др.

#### **Лаборатория 4-123 «Устройство и техническая эксплуатация автомобилей»**



Стенд тормозной К-486, мотор-тестер ИТ-254, машина балансировочная ЛС-01РЭ, прибор для проверки фар «Новатор», мотор-тестер «Элкон-S320», газоанализатор ГИАМ-29, стенд регулировки углов установки управляющих колес автомобилей СКО-1, осциллограф 3-236, компьютер 486, мотор-тестер (программа) с адаптером KR-2, стенд для проверки генераторов и реле-регуляторов, подъемник 4-х стоечный и др.



#### **Лаборатория 4-128а «Организации перевозочных услуг и безопасности транспортного процесса»**

Автотренажер, компьютер, светофоры транспортные, макеты перекрестков, детектор транспорта радиолокационный "Спектр-1", измеритель скорости радиолокационный "Беркут", программное обеспечение AIMSUN NG и др.

**профили «Автомобильный сервис» и «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

#### **Лаборатория 4-130 «Технической эксплуатации и устройства транспортных машин»**

Стенды тренажеры «Система питания и управления инжекторного двигателя», «Электрооборудования автомобилей и автомобильной электроники», автомобили BMW, RANGE ROVER, разрезы двигателей Хонда (LEGEND), оппозитных Субару EJ-15 и Субару B25C703, роторно-поршневого Мазда(RX-8), АО-1М, ЗИЛ-130, установленный на контователе; действующие двигатели внутреннего сгорания: бензиновые – ВАЗ-2108, ВАЗ-2111 (нагрузочный стенд), дизельные - Тойота (Corsa), СМД-14; разрезы автоматических коробок передач Тойота (Corsa), Хонда (Legend), Хундай (Tucson), Субару (Forester), вариаторных Ниссан (X-TRAIL) и Хонда (Fit), механической коробки передач ЗИЛ-130; механизма привода задних колес автомобиля Хонда (CR-V), передвижная энергоустановка ГАБ-1, электромеханический подъемник Т-157; стенд для регулировки гидроусилителей рулевого управления КИ-4896; стенд диагностики инжекторов CNC-602А, стенд диагностики электрооборудования Э-250, установка откачки масла через щуп двигателя с компрессором, стенды балансировки колес ЛС-01 и К-125, стенд испытания масляных насосов КИ-5278, комплект приборов и устройств для диагностики двигателей, узлов и агрегатов машин и тракторов (прибор проверки суммарного люфта рулевого управления ИСЛ-401, прибор проверки фар автомобилей ОПФ-684А, прибор ТО свечей зажигания Э-203, нагрузочная вилка для проверки аккумуляторных батарей НВ-03, автотестер МИ-61, газоанализатор Инфракар 2, дымомер Инфракар 2, мотортестер Мотодок 2, сканер (адаптер) для диагностики инжекторных двигателей, прибор диагностирования форсунок КИ-562, прибор определения количества газов прорывающихся в картер КИ-4887, прибор проверки не плотности цилиндропоршневой группы ДВС К-69 и др.), разрезы мостов и раздаточных коробок грузовых и легковых автомобилей, стенд для разборки и сборки сцеплений, 4 компьютера с выходом в Internet и др.

#### **Лаборатория 4-131 «Испытания топливной и гидроаппаратуры»**

Стенды для проверки и регулировки топливных насосов высокого давления дизельных двигателей СДТА-1; СДТА-2 (КИ-921М); СДТА-ЕДС-7,5-8, стенды для проверки и регулировки шестеренчатых гидронасосов, распределителей и силовых цилиндров КИ-4815, КИ-4200; прибор КИ-3333 для проверки и регулировки работы форсунок; приборы КИ-759, КИ-576.

#### **Лаборатория 4-112 «Устройства транспортных машин и испытания тормозных систем»**

Стенды тренажеры «Гидравлическая тормозная система с АБС», «Пневматическая тормозная система автомобиля» с двумя компрессорами, главный тормозной цилиндр ЛЕКСУС 470, разрезы двигателей ВАЗ-2103, ВАЗ-2108, разрез механической коробки передач ВАЗ-2108, разрезы автоматических коробок передач Кадиллак (SRX), вариаторной Мицубиси (Lanser), ЛиАЗ-677, раздаточной коробки автомобиля Ниссан (Murano), разрезы макетов узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, интерактивная доска с компьютером и выходом в Internet.

## **Лаборатория 4-132 «Ремонта машин»**

Разрез двигателя Тойота 1G – FE, автоматической коробки передач Субару (Impreza); станок для хонингования гильз цилиндров двигателей 3Г833, станок для расточки гильз цилиндров двигателей 2Е78ПН, стенд для обкатки и испытания пусковых двигателей СТЭУ-7 ГОСНИТИ, ванная для нанесения на изношенные детали гальванических покрытий ОРГ-1349Л, установка для наплавки деталей под слоем флюса ОКС-1255, установка для вибродуговой наплавки деталей ОКС-1245, установка для плазменного напыления УПУ-3Д, установка для электродуговой металлизации ЭМ-12, компрессор, стенд для динамической балансировки вращающихся деталей БМ-У4, пресс гидравлический ПГ-5, установка для нагрева поршней НП-90, машина трения СМЦ-2, ультразвуковой дефектоскоп, токарный станок ДИП-400, машина трения МТГ-4, станок для расточки постелей коренных подшипников двигателей РР-4, станок для расточки втулок верхних головок шатунов двигателей УРБ-ВП, станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3, станок для притирки клапанов ОПр-1841А, станок для суперфиниширования шеек коленчатых валов СШ-214, передвижной магнитный дефектоскоп ДМП-5, стенд для проверки соосности валов Ц2У-11, заточный станок (настольный) АОЛ-21/4, электронные потенциометры ЭПП-09, прибор определения микротвердости ПМТ-3, набор мерительного инструмента (микрометры, индикаторы, зубомеры, профилометры и др.), плита поверочная, Аппарат «Мультиплаз» 2500-М, проектор с компьютером и выходом в Internet и др.

## **Лаборатории 4-110,4-114 «Лесохозяйственных машин»**

Лесные плуги: ПКЛ-70, ПДЛ-1,2, ПЛМ-1,3, ПЛН-3-3,5, ПКБ-75; лесопосадочные машины СЛН-1, СПЛМ; сеялки: СОН-2,8, СЖ-1, МЛТИ-1; культиваторы КЛБ-1,7, КРЛ-1, КПСН-4, ДЛКН-6/8; лесная болотная фреза ФБН-1,2; разбрасыватель удобрений РУ-0,5; аппараты защиты леса от вредителей и болезней: РАА-1; зажигательные аппараты ЗА-ФКТ, ЗА-ФК; бороны ЗНГ-ЗАГ; шлейф-бороны ЗКК-6.

## **Лаборатории 6-4, 5 «Организации перевозочных услуг и безопасности транспортного процесса»**

Стенды для изучения правил дорожного движения, организации перевозочных услуг, в том числе перевозки опасных грузов.

## **УЧЕБНЫЙ ГУСЕНИЧНЫЙ ТРАКТОР ТТ-4 И ТРАКТОРНЫЙ ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ СМД-14**



## **УЧЕБНЫЕ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СТЕНДЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Система питания и управления инжекторного двигателя

Гидравлическая тормозная система с АБС

Электрооборудование автомобилей и автомобильной электроники



Стенд для проверки и очистки бензиновых форсунок CNC-602



Мотор-тестер "MotoDocII"

Электронный стенд для регулировки и диагностики дизельной аппаратуры ЕДС8



Плазменный аппарат "Мультиплаз 2500М"

Пневматическая тормозная система



Стенд для балансировки колес СБМП-40



## РАЗРЕЗЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

SUBARU FORESTER B25C703



TOYOTA 1G-FE



MAZDA RX-8



BA3-2108



HONDA Legend с АКПП



BA3-2103



SUBARU FORESTER EJ-15



ЗИЛ-130



HONDA Fit



**ДЕЙСТВУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛИ**

TOYOTA Corsa



RANGE ROVER



BA3-2111



**РАЗРЕЗЫ АВТОМАТИЧЕСКИХ КОРОБОК ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ (АКПП)**

HYUNDAI TUCSON



SUBARU IMPREZA



CADILLAK SRX



Вариатор HONDA Fit



Вариатор Nissan(X-TRAIL)



ЛиАЗ-677



## РАЗРЕЗЫ МЕХАНИЗМОВ ТРАНСМИССИИ

Ведущие мосты автомобилей



Коробка передач ВА3-2108



Механизм привода задних колес  
Honda CR-V

