

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г. Ф. Морозова»

Кафедра производства, ремонта и эксплуатации машин

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и
воспитательной работе ВГЛТУ
А.С. Черных
«20» мая 2019 г.



ПРОГРАММА

практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

по направлению подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(уровень магистратуры),

направленность – Эксплуатация автомобильного транспорта,
форма обучения – очная

Воронеж 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. №161 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.05.2019 г.

Заведующий кафедрой
производства, ремонта и эксплуатации
машин, доцент

В.А. Иванников

«20» 2019 г.

Согласовано

Заведующий выпускающей кафедрой
автомобилей и сервиса,
профессор

В.И. Прядкин

«20» 2019 г.

Руководитель практиками
университета, доцент

М.Л. Шабанов

«20» 2019 г.

1. Общие положения

1.1. Вид практики – учебная.

1.2. Способ проведения практики – стационарная; выездная.

1.3. Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4. Объем практики составляет – 6 з. е. (216 ч).

1.5. Формы отчетности – дневник по практике, письменный отчет по практике.

1.6. Цель практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – приобретение основ по теории технологии организации и проведения технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

– усвоение производственного процесса технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования;

– ознакомление со структурой и технологическим процессом предприятия;

– получение навыков использования новых технологий и средств при организации участков по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

1.8. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в блок «Практики», индекс по учебному плану – Б2.В.01(У). Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в документе «Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки магистров 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1. Для эффективного прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, закрепления материала, обучающиеся должны обладать следующими предварительными компетенциями:

а) общепрофессиональными (ОПК):

– способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

– способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3).

б) профессиональными (ПК)

– способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19);

– готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20);

– способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК-22);

– готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-23).

2.2. Практикант по результатам прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков должен обладать следующими компетенциями:

– способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);

– способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);

– способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации (ПК-21);

– готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-30);

– готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-31);

- готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32);
- готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента (ПК-33);
- готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34).

2.3. В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен:

- знать: структуры организации автосервисных и автотранспортных предприятий, основы осуществляемых технологических процессов, выполняемых этими предприятиями в реальных производственных условиях;
- уметь: анализировать производственно-хозяйственную деятельность конкретного автотранспортного предприятия и выработать организационно-технические меры, направленные на устранение выявленных недостатков или повышение эффективности технологического процесса или системы организации производственных подразделений; проводить поиск по источникам патентной информации; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии;
- владеть: нормативными документами, используемыми на предприятиях при организации и выполнении работ, навыками организации рабочих постов, участков и целых предприятий по техническому и сервисному обслуживанию автомобилей, а также внедрения современных и перспективных технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобильной техники; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии.

3. Место проведения практики и распределение ее по времени

Основными базами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются автотранспортные и авторемонтные предприятия (ОАО «172 ЦАРЗ» и ОАО «ВПАТП-3» г. Воронеж, ОАО КАМАЗ и ОАО Ремдизель г. Набережные Челны, ООО «Воронежавтогазсервис», ООО «Бизнес-Кар Тойота» и др.

Сроки проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объем работы по практике представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем работы по практике

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	2
Общая трудоемкость	216	6	216
1. Ознакомление с производственным и технологическим процессом			
1.1. Изучение производственного процесса предприятия	18	0,5	18
1.2. Изучение технологического процесса основного производства	18	0,5	18
2. Прохождение практики на рабочих местах по отделениям и участкам			
2.1. Участок разборочно-моечный	18	0,5	18
2.2. Участок ремонта агрегатов	18	0,5	18
2.3. Моторный участок	16	0,44	16
2.4. Приемо-сдаточный (диагностический)	16	0,44	16
2.5. Отделение восстановления деталей	16	0,44	16
2.6. Кузовное отделение	16	0,44	16
2.7. Испытательная станция ДВС	16	0,44	16
2.8. Сборочное отделение	16	0,44	16
2.9. Отделение технического контроля	16	0,44	16
2.10. Технологический и конструкторский отделы	16	0,44	16
3. Анализ технологического процесс и подготовка отчета			
3.1. Сбор информации по заданию ее обработка	16	0,44	16
Виды итогового контроля	*	*	Зачет с оценкой

4. Содержание практики

При прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты обязаны пройти общий инструктаж по технике безопасности при посещении рабочих подразделений организации, после этого производится ознакомление студентов с общей производственной деятельностью предприятия, структурой организации работ и т. п.

Следующим этапом практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является изучение студентами производственного и технологического процессов предприятия, расположение и взаимодействие между собой структурных подразделений основного и вспомогательного производства. Для эффективного усвоения технологического процесса предприятия предполагается планомерное смена студентами участков согласно графику, примерное распределение времени и участков приведено в таблице 1. Время пребывания на участках может меняться по согласованию с мастером и руководителем практики.

Поступая на предприятие, студенты обязаны: подчиняться внутреннему распорядку организации, проходить инструктаж по технике безопасности при переходе на очередное рабочее место. При прохождении практики студенты подчиняются руководителям от практики и от предприятия, выполняют указания мастера участка. Не допускается привлечение студентов к опасным и вредным работам.

Индивидуальное задание по практике содержит вопросы, которые студент должен рассмотреть для полного и глубокого усвоения технологического процесса и организации конкретного участка, на котором он проходит практику. Задание содержит следующие основные разделы: разрабатываемый участок; технологический процесс, осуществляемый на участке; конструкторская разработка стенда (приспособления), используемого в технологическом процессе участка; раздел НИРС – проанализировать дефекты конкретной детали и обосновать возможные способы ремонта (восстановления).

К заданию прилагается перечень и последовательность рассмотрения вопросов, необходимых для выполнения задания и подготовки отчета.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Обучающийся после успешного прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков должен обладать следующими компетенциями:

а) профессиональными (ПК):

– способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);

– способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);

– способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации (ПК-21);

– готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-30);

– готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-31);

– готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32);

– готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента (ПК-33);

– готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34).

Этапы формирования компетенций указаны в документе «Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки магистров 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Таблица 2 – Матрица компетенций практики

Модули	Компетенции							
	ПК-17	ПК-18	ПК-21	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34
ЭТАП 1	+	–	–	+	–	–	–	–
ЭТАП 2	–	+	–	–	+	+	+	–
ЭТАП 3	–	–	+	–	–	+	+	+

В ходе прохождения практики студент должен полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике. До отъезда на практику студент должен знать. Какая кафедра и кто из ее преподавателей руководит практикой, знать место и время прохождения практики, а также маршрут следования до предприятия; изучить программу практики; получить суточные и проездные деньги, приобрести билет для следования к месту практики, сдать книги в библиотеку.

Своевременно, но не позже дня начала практики, выехать на предприятие, имея дневник, командировочное удостоверение, студенческий билет, трудовую книжку (если она имеется) и фотографии для пропуска.

Во время прохождения практики студент обязан: явиться к руководителю практики от предприятия и получить указание по прохождению практики и договориться о времени и месте получения консультации, полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике, строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, изучить и строго выполнять правила эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда, нести ответственность за выполняемую работу, регулярно вести дневник и составлять отчет, предоставляя их для проверки руководителям практики не реже одного раза в неделю, сдать в установленный срок отчет по практике и дифференцированный зачет.

По окончании практики необходимо: сдать пропуск, техническую и художественную литературу, спецодежду и другое имущество, полученное на предприятии во временное пользование; отметить командировочное предписание; своевременно закончить практику и прибыть в вуз в установленный срок.

По возвращении в вуз доложить на кафедре об окончании практики, сдать зачет по практике и передать на хранение отчет с дневником.

Согласно положению по практике студент обязан вести дневник, в котором отражаются сроки прибытия студента на предприятие и отбытия его по окончании

практики, заверенные подписями и печатью. По содержанию дневника ведутся ежедневные записи с указанием проводимых студентом мероприятий, видам работ и технологическом оборудовании, которое студент использовал в течение рабочего дня. В нем отмечаются особенности (достоинства и возможные недостатки) технологического процесса участка и другие заметки, необходимые для подготовки отчета. По окончании практики дневник прилагается к отчету и сдается на кафедру для хранения.

Целью написания отчета по практике является анализ и систематизация практических навыков и теоретических знаний, а также выработка собственного видения мер повышения эффективности работы конкретного производственного подразделения (цеха, участка), согласно выданному заданию. Это достигается путем детального изучения и осмысления технологического процесса, планово-экономической отчетности, структуры организации производства и планомерного и последовательного выполнения всех пунктов задания. Фрагменты отчета предоставляются на проверку руководителю в течении практики, не реже 1 раза в неделю и по ее окончании студент обязан представить окончательно оформленный отчет на защиту комиссии, состоящей не менее чем из двух преподавателей, назначенных заведующим кафедрой, один из которых должен быть руководить практики от вуза.

Отчет оформляется по ГОСТ 7.32-2003 и составляется на основе ежедневных записей, сделанных в дневнике на формате А4 в объеме 20-30 страниц текста и должен содержать:

- 1 Титульный лист;
- 2 Задание;
- 3 Реферат;
- 4 Содержание;
- 5 Введение (состояние в настоящее время положение в отрасли, перспектива развития);
- 6 Краткая характеристика предприятия. Организационная структура предприятия. Схема;
- 7 Производственно-экономические показатели предприятия, в том числе: выпускаемая (ремонтируемая) продукция за последние 3 года; трудоемкость работ в чел.·ч на участке; вопросы экономического состояния на участке (себестоимость, рентабельность, тарифы и т. п.); вопросы состояния ТБ, БЖД на участке.
- 8 Какое значение и место занимает участок в общем производственном или технологическом процессе, чем занимается, выполняемая квартальная, годовая программа;
 - 8.1 Дать схематично компоновочный план и план расстановки технологического оборудования на участке;
- 9 Дать свое видение достоинств и недостатков рабочего объекта (цех, участок и т. д.) в условиях рыночных отношений;
- 10 Описать технологический процесс выполняемых на участке операций (разборка, мойка, контроль-сортировка, способ ремонта, комплектование на сборку, сборка отдельных узлов агрегатов, двигателя автомобиля в целом обкатка и испытание);

11 Дать описание характерных дефектов детали и рекомендации по их устранению с использованием заводской технологии (документации), перспективный способ ремонта;

12 Спроектировать новое приспособление (на основе патентного поиска) или реконструировать существующую установку, стенд. Названное изделие представить в общем виде, узел и деталировку (воспользоваться заводской документацией). Дать спецификацию элементов изделия;

12.1 Представить необходимые расчеты элементов приспособления (реконструируемых), проверочный расчет;

13 Сделать выводы. Что приобрели, прибывая на конкретном участке или в целом на предприятии в период прохождения производственной практики;

14 На титульном листе подписать руководителя практикой от предприятия и руководителя от ВГЛТУ, заверенная печатью (гербовой). В конце пояснительной записки после выводов прикладывается характеристика мастера.

5.2. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Защита отчетов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике студент должен предоставить:

1 Дневник о практике;

2 Отчет о практике;

3 Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Критерии оценки защиты отчета:

– полнота содержания и соответствие заданию и качество оформления отчета и дневника по практике;

– глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях;

– способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал;

– качество усвоения практических навыков работы на производстве;

– личные качества студента: инициативность, трудовая активность, культура поведения и общения в рабочем коллективе и др. (на основе характеристики);

– качество ответов на вопросы по отчету;

– освоение методики сбора, анализа и обработки научной информации;

– умение выявлять на основе анализа деятельности предприятия практические проблемы в нем, практические проблемы трансформировать в научные или, в противном случае, в инженерные задачи;

– знание основных положений методологии научного исследования и обоснованность использования методов исследования (теоретических, экспериментальных, статистической обработки и др.) по теме магистерской диссертации;

– степень личного участия студента в исследовательской и (или) экспериментальной работе, корректность сбора, анализа и интерпретации представляемых научных данных;

– оценка личностных качеств студента: культура общения, склонность к научно-исследовательской работе, самостоятельность, дисциплинированность, соблюдение правил, норм и режима работы предприятия;

– систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания и плана работ, а также выполнение поручений руководителей практики;

– полнота выполнения поставленных задач, качество и своевременность оформления отчета;

– умение излагать результаты отчета по практике при его защите и на конференциях, оформлять и публиковать материалы исследования.

На основании проверенного отчета и доклада студента о ходе практики ставится зачет с оценкой:

Оценка «отлично» ставится, если содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные;

Оценка «хорошо» ставится при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, если в ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает ошибки;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления.

После защиты отчет по учебной практике хранится на кафедре.

5.3. Типовые контрольные задания

1. Анализ работы основных служб предприятия (структура, состав, численность, обязанности и т. д.);

2. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

3. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;

4. Анализ состояния технологических процессов выполняемых на предприятии. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

5. Изучение особенности строения, состояния, поведения и функционирования

конкретных технологических процессов;

6 Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;

7 Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

8 Анализ состояния производственных процессов. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

9 Знакомство с технологическим процессом предприятия, экономическими показателями, местом в рынке продукции, перспективами развития, инновационным процессом, опытом освоения новых видов продукции, использованием новой техники и технологий;

10 Технология выполнения оперативной деятельности (технология выполнения, техника безопасности и т.д.).

11 Изучение выбросов, связанных с применением типовых проектов, норм, технико-экономических расчетов в проектах, организацией проектных работ.

12 Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований.

13 Обработка и анализ полученных результатов.

14 Написание и оформление отчета по практике согласно требованиям

В качестве оценочных средств для проведения итоговой и промежуточной аттестации используется перечень обязательных вопросов, которые студент должен изучить в процессе прохождения практики:

1. Сфера деятельности и виды работ, выполняемых на предприятии?

2. Тип производства, критерии его определяющие?

3. Форма организации (юридическая) в чем ее сущность и отличие от других?

4. Какова структура управления предприятием?

5. Поясните сущность организации производственного процесса?

6. Система организации заготовительного производства на предприятии?

7. В чем состоят функции отдела главного механика (ОГМ)?

8. Какая документация используется и как организована приемка ремфонда на предприятии?

9. Как организована система учета и снабжения запасными частями, какие автоматизированные системы (программы) используют?

10. Как организована система снабжение, хранение, и распределения (логистика) запасных частей и расходных материалов?

11. Поясните, как организовано энергетическое обеспечение электричеством, газ, сжатый воздух, вода, регенерация и фильтрация моечных растворов?

12. Как на предприятии обеспечивается БЖД, какие мероприятия проводятся их регулярность, какая документация ведется?

13. Как на предприятии обеспечивается система охраны окружающей среды, утилизация и сбор отходов, сточные воды, вредные выбросы?

14. Какая документация используется для учета и контроля выбросов в окружающую среду?

15. Как организована система безопасности персонала при ЧС?

16. Поясните сущность и особенности технологического процесса (ТП) разборки, мойки и дефектации деталей?
17. Поясните сущность и особенности ТП ремонта ДВС?
18. Как и на каком оборудовании и программном обеспечении производится диагностирование ДВС?
19. ТП ремонта КПП?
20. ТП ремонта генераторов и стартеров?
21. Какие способы восстановления (реновации деталей) применяются на предприятии?
22. Каковы особенности ТП проверки контроля, обкатки после сборки агрегатов, в том числе ДВС?
23. Характерные дефекты кузовов и способы их ремонта на предприятии?
24. Поясните способы и технологию, оборудование, используемое для мойки, очистки автомобилей?
25. Как на предприятии производится (на каком оборудовании) регулировка и диагностика электрооборудования?
26. Определение состава основных и вспомогательных рабочих?
27. Форма оплаты труда основных рабочих и ее связь с мотивацией работ?
28. Планирование работ на предприятии: долгосрочное, краткосрочные, какие автоматизированные информационные системы для этого используют?
29. Как на предприятии обеспечивается контроль за обеспечением качества работ?
30. Как организована система качества?
31. Какие решения по конструкции производственных помещений приняты на предприятии: по компоновке, используемым материалам, габаритам и т.п.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Лаборатория диагностирования и ТО автомобилей ауд. 24 лабораторного корпуса № 4 с оборудованием:

Информационный комплекс «Автомобильная техника»; подъемник двухмоторный П – 97М; газоанализатор «Инфракар»; комплект диагностический универсальный OCN – PRO\$ мотортестер «Автомастер АМ1М»; мотортестер для бензинового и дизельного автомобилей; прибор проверки света фар ОМА – 684; прибор для испытания и регулировки форсунок М – 106; стенд для проверки карбюраторов «Карат – 4»; прибор для проверки электрооборудования «Скиф»; стенд SMC – 3001; ультрозвуковая ванна УЗВ 1 – 0,16/37; компрессор; мультимедиа проектор Sanuo; устройство для проверки топливных систем; ванна ультразвуковая; стенд КИ-22205; микроскоп; мотортестер МЗ-2; стенд учебно-диагностический «Система питания и управления инжекторного двигателя ВАЗ-2111» Модель СУИД 2111.01;стенд учебный ВАЗ 2104;стенд для очистки и проверки инжекторов систем электронного впрыска топлива; прибор КИ-3333-ГОСНИТИ для испытания форсунок топливной дизельной аппаратуры; прибор для контроля суммарного люфта рулевого управления (люфтомер) К-524М; газоанализатор

двухкомпонентный «Инфракар-08»; гаражный компрессор модели 155-2ВУ4 прибор КИ-652-ГОСНИТИ для определения давления впрыска и качества распыления топлива; лабораторный комплекс «Тормозное управление ВА3-2108» ареометр АСП-3 ГОСТ18481-81; АКБ 6СТ55А.

2. Лаборатория диагностирования агрегатов и систем автомобилей ауд.25 лабораторного корпуса № 4 с оборудованием:

Стенд учебно-диагностический СА-4, мотор-тестер МЗ-2, прибор КИ-Ю86-ГОСНИТИ для проверки нагнетательных клапанов, прибор КИ-759-ГОСНИТИ для проверки плунжерных пар, прибор КИ-4802-ГОСНИТИ для диагностирования плунжерных пар; аккумуляторные батареи; стенд "Карбютест - стандарт", лабораторный комплекс «Тормозное управление ВА3-2108»; прибор для контроля суммарного люфта рулевого управления К-524М; газоанализатор двухкомпонентный «ИНФРАКАР-08»; легковой автомобиль ВА3-2104; прибор для проверки и регулировки фар автомобилей стетоскоп, линейка; люфтомер КИ-4832; прибор КИ-8902А.

3. Лаборатория надежности машин ауд. №20 лабораторного корпуса № 4 с оборудованием:

Оборудование лаборатории: машина для испытания на усталость МУИ-6000; машина для испытания на разрыв; контрольно-измерительные инструменты.

4. Лаборатория газотермических способов напыления ауд.28 лабораторного корпуса № 4 с оборудованием:

Установка для АСО; установка для плазменного напыления; токарный станок ТК2-М; набор микрометрического инструмента (микрометр, штангенциркуль, нутромер)

5. Лаборатория восстановления деталей машин наплавкой ауд. 29 лабораторного корпуса № 4 с оборудованием:

Установка для вибродуговой наплавки с наплавочной головкой ВДГ-5; установка для наплавки под слоем флюса УД-209; расточной станок ТК2-М. Материалы: флюсы, проволока наплавочная. Переносной твердомер, измерительный инструмент, микротвердомер ПМТ-3; универсальный металлографический микроскоп ММУ-3; лупа и т. д.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1. Библиографический список

Основная литература

1 Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Круглик, Н. Г. Сычев. – М. : Нов. Знание : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 260 с. // ЭБС "Знаниум" – Режим доступа : <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

2 Посметьев, В. И. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования [Текст] / В. И. Посметьев, А. М. Кадырметов. Тексты лекций. – Воронеж : Воронеж. гос. лесотехн. акад., 2014. – 64 с.

Дополнительная литература

1 Шабанов, М. Л. Методические указания по практикам подготовки магистров направления подготовки – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / М. Л. Шабанов, В. А. Иванников, Д. А. Попов. – Воронеж, гос. лесотехн. акад. – Воронеж, 2015. – 17 с. Электронный ресурс ВГЛТУ.

2 Положение об организации и проведении практик при реализации программ магистратуры в ФГБОУ ВО ВГЛТУ [Текст] / Н. Н. Харченко, М. Л. Шабанов; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2015. – 23 с.

3 Мигаль В.Д. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - ЭБС "Знаниум".

4 Управление персоналом организации [Электронный ресурс]: учебник / Кибанов А.Я., Баткаева И.А., Ивановская Л.В.; Под ред. Кибанов А.Я., - 4-е изд., доп. и перераб. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 695 с.. - ЭБС "Знаниум".

5 Коваленко Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: доп. Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия / Н.А. Коваленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 228 с. - ЭБС "Знаниум".

6 Зорин В. А. Надежность механических систем [Электронный ресурс]: рек. УМО вузов России по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов для студентов в качестве учебного пособия / В.А. Зорин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 380 с. — ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=872797>

7 Минько Р. Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: рек. УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия / Р.Н.Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - ЭБС "Знаниум".

8 Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: ежемесячный производственно-технический журнал. – 2013 –.

7.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1 Марочник сталей и сплавов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.splav.kharkov.com/main.php> – Загл. с экрана.

2 Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www1.fips.ru> – Загл. с экрана.

3 Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com/bookread.php?book=367365> – Загл. с экрана.

4 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com/bookread.php?book=69877> – Загл. с экрана.

Программу составил доцент

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature is stylized and appears to be the initials 'А.Н.' followed by a surname.

А. Н. Швырёв