

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа практики
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ
ПРАКТИКА**

Направление и направленность (профиль)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Организация
транспортного обслуживания

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Вид практики: производственная (преддипломная)
Тип практики: преддипломная практика

Владивосток 2021

Рабочая программа практики «Производственная преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №916, от 14.12.2015г. №1470); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301) ; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 27.11.2015г. №1383).

Составители:

Гриванова О.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, olga.grivanova@vvsu.ru

Попова Г.И., старший преподаватель, Кафедра транспортных процессов и технологий, Galina.Popova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 27.04.2021 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	00000000006702F4
Владелец	Гриванова О.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	00000000006702F8
Владелец	Гриванова О.В.

1. Цель и задачи практики

Целями производственной преддипломной практики по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» являются:

- закрепление и развитие студентами полученных на предыдущих этапах обучения общекультурных и профессиональных компетенций;
- подготовка к таким видам профессиональной деятельности как производственно-технологическая, расчетно-проектная, экспериментально-исследовательская, организационно-управленческая, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная;
- поиск, сбор и обработка информации по теме исследования выпускной квалификационной работы;
- осуществление осознанного выбора объекта профессиональной деятельности, темы исследования выпускной квалификационной работы, а также будущего места работы.

К задачам производственной преддипломной практики относятся:

- получение практических навыков: обслуживания технических средств и систем, контроля процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, технического контроля технологических процессов, определения и устранения причин отказов и неисправностей, монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов;
- ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов;
- изучение нормативных документов, регламентов, инструкций, используемых на предприятии и в отрасли;
- выполнение (дублирование) функций специалиста: ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформление и сдача оборудования в ремонт: приемки оборудования после ремонта; изучение системы обеспечения качества на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- ознакомление с техническими условиями и правилами рациональной эксплуатации технологического оборудования;
- ознакомление с вопросами организации и планирования производства: бизнес-планом, финансовым планом, формами и методами сбыта продукции, ее конкурентоспособность, методы обеспечения экологической безопасности;
- сбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности будущего бакалавра к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная (преддипломная).

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: Стационарная и выездная.

Форма проведения практики: Непрерывно: в календарном учебном графике выделен период учебного времени для ее проведения после окончания теоретических занятий в 8 -м семестре..

3. Объём практики и её продолжительность

Объём практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Общая трудоемкость

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Организация транспортного обслуживания	ОФО	Бл2.В2.П.3	8	12	8 (недель)

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная преддипломная практика (ПрПП) является обязательной, входит в блок Б.2 «Практики» ФГОС ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Преддипломная практика может проводиться в кабинетах, лабораториях, учебных мастерских выпускающей кафедры «Транспортных процессов и технологий» и других структурных подразделениях ВГУЭС при соответствующей заявке от данных структурных подразделений на выполнение выпускной квалификационной работы по интересующей теме и оформленном техническом задании.

Преддипломная практика проводится на автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания, в лабораториях и в местах, связанных с проектированием и конструированием технических средств любой формы собственности, соответствующих профилю подготовки бакалавра и оснащенных современным технологическим и диагностическим оборудованием.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, преддипломную практику, как правило, проходят в этих организациях.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, владения), приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)	ПК-7	Готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знания:	стандарты качества и порядок проведения технического обслуживания, виды документации, используемой для выполнения работ
			Умения:	правильно определить вид документа, необходимого для выполнения данного вида работ
			Навыки:	применения основных показателей транспортно-технологических процессов, касающихся ведения деятельности по разработке их элементов

	ПК-8	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Знания:	нормативную документацию по правилам выполнения чертежей – ЕСКД (единую систему конструкторской документации); основные правила выполнения и чтения машиностроительных чертежей.
			Умения:	выполнять чертежи видов, разрезов и сечений, деталей и сборочных единиц; чертить и читать сборочные и рабочие чертежи, схемы по специальности; применять государственные стандарты для решения практических задач
			Навыки:	выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей при необходимости их восстановления в ходе эксплуатации машин и механизмов
	ПК-9	Способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знания:	перечень основных эксплуатационных свойств и оценочных показателей транспортных и технологических машин
			Умения:	рассчитать и построить графики ускорений, мощностного и тягового балансов
			Навыки:	использования динамической характеристики, графиков силового и мощностного баланса автомобиля
	ПК-10	Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знания:	эксплуатационные материалы
			Умения:	выбрать эксплуатационные материалы
			Навыки:	применения эксплуатационных материалов
	ПК-11	Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Знания:	нормативно-технические документы системы правового регулирования, метрологического обеспечения, взаимозаменяемости деталей, технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли

			Умения:	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией, выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТИТМО, пользоваться современными измерительными средствами
			Навыки:	определения стандартных технических показателей системы допусков и посадок
	ПК-12	Владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Знания:	способов производства автомобильных топлив, смазочных материалов, эксплуатационных жидкостей; физико-механических свойств и показатели качества топлив, смазочных материалов, эксплуатационных жидкостей; ассортимент эксплуатационных и ремонтных материалов; пути экономии топлива, смазочных материалов и эксплуатационных жидкостей.
			Умения:	определять качество топлива, смазочных материалов и эксплуатационных жидкостей; - применять приемы дефектовки деталей разборки агрегатов и комплектацию узлов
			Навыки:	правилами выполнения ремонтных работ и технического обслуживания; - навыками работы с учебной, справочной литературой и ГОСТ СКД при выполнении ремонтных и регламентных работ
	ПК-13	Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знания:	организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			Умения:	применять методы управления
	ПК-14	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Навыки:	методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			Знания:	технологические карты ремонта
			Умения:	разработать технологическую карту ремонта
	ПК-15	Владение знаниями технических условий и правил рациональной	Навыки:	разработки технологических карт ремонта
			Знания:	методов оценки показателей надежности

		эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Умения:	диагностирования неисправностей, отказов и поломок деталей
			Навыки:	организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
	ПК-16	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знания:	Новые технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			Умения:	освоить и применить новые технологии форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и машин и оборудования
			Навыки:	способностью освоения новых технологий
	ПК-17	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знания:	принципов работы, технических характеристик и основных конструктивных решений силовых агрегатов ТИТМО отрасли;
			Умения:	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТИТМО
			Навыки:	владения способами и методами устранения неисправностей на основе диагностических исследований
	ПК-37	Владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны	Знания:	экономические основы
			Умения:	разработать бизнес-план
			Навыки:	предпринимательства
	ПК-38	Способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Знания:	нормативные документы
			Умения:	заполнения технической документации
			Навыки:	организационными навыками
	ПК-39	Способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния	Знания:	технической диагностики
			Умения:	Применять диагностическую аппаратуру

	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	Навыки:	методами технической диагностики
ПК-40	Способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знания:	методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Умения:	использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Навыки:	способностью применить данные методы
ПК-41	Способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знания:	современные конструкционные материалы
		Умения:	использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности
		Навыки:	использования современных конструкционных материалов в практической деятельности
ПК-42	Способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Знания:	нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
		Умения:	выбрать технологическое оборудование
		Навыки:	знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ПК-43	Владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Знания:	видов технологического оборудования по производственному назначению
		Умения:	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
		Навыки:	разработки планировочных решений СТО
ПК-44	Способность к проведению инструментального и визуального контроля	Знания:	основных физико-химических показателей различных расходных автомобильных материалов и их влияние на показатели качества

		за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	Умения:	провести необходимые анализы представленных образцов и корректно использовать полученную информацию.
			Навыки:	применения способов отбора проб, использования диагностического оборудования и выдачи правильных рекомендаций.
	ПК-45	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знания:	смежные специальности по профилю
			Умения:	работать по смежным профессиям
			Навыки:	смежных профессий
	ОПК-4	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Знания:	сущность и основные понятия системы экологической безопасности автомобилей; требования к каждому элементу системы, влияющих на процесс загрязнения окружающей среды, продуктами работы автомобилей; методологию управления экологической безопасностью автомобилей
			Умения:	анализировать, организовывать и управлять состоянием системы обеспечения экологической безопасности автомобиля
			Навыки:	подходами к моделированию и оценке состояния экосистем и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, владеть методами расчёта платы за загрязнение окружающей среды

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	Отметка в календарный план-график
2	Исследовательский и практический этап	Знакомство с предприятием, его организационной структурой, видами деятельности, изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя	Отметки в календарный план-график
		Сбор фактического и аналитического материала	
		Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации)	
3	Аналитический этап	Подготовка отчета по практике	Отметка в календарный план-график

4	Сдача и защита отчета по практике	Сдача отчета руководителю практики от кафедры, защита отчета	Дифференцированный зачет
---	-----------------------------------	--	--------------------------

Тематика индивидуальных заданий на практику

1. Модернизация участка по... для предприятия...
2. Реконструкция участка по... для предприятия...
3. Техническое перевооружение участка по... для предприятия...
4. Расширение производственной деятельности предприятия

7. Формы отчётности по практике

Производственная преддипломная практика завершается изложением в отчете вопросов, изученных в соответствии с предлагаемой программой. Отчет в установленные графиком учебного процесса сроки предоставляется на кафедру транспортных процессов и технологий.

Изложение материалов в отчете следует равномерно распределить на весь период практики, по мере изучения программы.

Отчет по производственной преддипломной практике должен полностью соответствовать заданию, включает в себя:

1. Титульный лист.
2. Содержание с указанием страниц разделов.
3. Основная часть отчета.
4. Список используемой литературы.
5. Приложения.

Содержание, текстовая часть, заголовки разделов, таблиц, схем и т.п. оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в стандарте ВГУЭС СК-СТО-ТР-04-1.005-2015* «Требованиях к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Список использованной литературы оформляется в алфавитном порядке.

Весь необходимый цифровой материал должен быть сосредоточен в таблицах, составленных на основе документов и отчетности, изученной в организациях.

Приложения должны быть представлены в виде форм отчетности, расчетов, заполненных цифровым материалом по исследуемой базе, кроме того, на них делаются ссылки по ходу изложения материала.

К отчету прилагается путевка с датами прохождения практики и отзыв, написанный в произвольной форме с оценкой и подписью руководителя практики от организации, заверенные печатью организации.

Место прохождения практики, характеристика, выданная студенту, и печать организации должны соответствовать данным приказа вуза о распределении студентов на практику. В случае их несовпадения прохождение практики не засчитывается.

Форма промежуточной отчетности по практике- защита отчета по практике.

Отчет сдается руководителю для проверки и защиты.

Студент должен изложить результаты полученных исследований, ответить на вопросы руководителю практики.

По результатам защиты студент получает дифференцированную оценку (зачет) за преддипломную практику.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за преддипломную практику, не

допускается к итоговой государственной аттестации.

Отчеты хранятся на кафедре транспортных процессов и технологий в течение трех лет. Руководство производственной преддипломной практикой осуществляется преподавателями кафедры ТПТ, назначенными зав. кафедрой.

Руководители практики от кафедры своевременно оповещают студентов о предстоящей практике и до начала практики проводят организационные собрания, на которых знакомят студентов с содержанием практики.

Для закрепления базы практики соответствующим приказом по студенческому составу студенты подают заявление (приложение 1), где указывают предприятие (организацию) прохождения практики. Студенты имеют право самостоятельно определить место практики или обратиться за помощью в Региональный центр «Старт-карьера» ВГУЭС (электронный адрес страницы РЦ «Старт-карьера» <http://cpo.vvsu.ru/>).

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную преддипломную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Перед началом производственной преддипломной практики студент получает программу производственной преддипломной практики, индивидуальное задание (при необходимости) и по требованию предприятия (организации) путевку на практику (приложение 2).

В процессе прохождения производственной преддипломной практики студент регулярно заполняет календарный план-график прохождения производственной преддипломной студента ВГУЭС, в который заносит описание и сроки выполняемых работ (приложение 3). В календарном плане-графике руководитель производственной преддипломной практики от предприятия (организации) оценивает качество работы студента и ставит подпись.

При прохождении производственной преддипломной практики студент обязан своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой производственной преддипломной практики, и указания руководителя производственной преддипломной практики от предприятия (организации), подчиняться действующим на предприятии (в организации) правилам внутреннего распорядка, по окончании производственной преддипломной практики составить отчет о ее прохождении.

По всем вопросам организации и прохождения производственной преддипломной практики студент имеет право консультироваться у руководителя производственной преддипломной практики от кафедры (очно, по телефону, по электронной почте).

Студент имеет право вносить свои предложения по совершенствованию процесса прохождения производственной преддипломной практики.

8. Методические рекомендации по выполнению заданий практики и по подготовке отчёта по практике

Комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс выполнения ВКР.

Порядок выполнения ВКР работы состоит из следующих этапов:

- обоснование актуальности, выбранной (предложенной) темы;
- анализ состояния разрабатываемого вопроса (по используемым источникам: монографиям, научным статьям, справочникам, учебникам, электронным изданиям и т.д.);
- формулировка цели и конкретных задач исследования;
- описание предметной области;
- проведение исследования;
- формулировка итоговых выводов и оценка полученных результатов с учетом требований задания;

- оформление ВКР;
- подготовка презентационных материалов к защите ВКР.

Обоснование актуальности темы

Обоснование актуальности темы предполагает выявление и описание противоречий, которые можно устранить путем решения задач, поставленных в ВКР. Здесь дается оценка важности разрабатываемой темы исследования.

Анализ состояния разрабатываемого вопроса

Анализ состояния разрабатываемого вопроса требует изучения используемых источников по разрабатываемой теме и их критического анализа. Обзор литературы должен показать умение студента систематизировать источники, выделять существенное, находить положительные и отрицательные моменты известных методов, алгоритмов, систем и т.п. В работе цитируется текст источника с обязательной ссылкой. После цитаты приводится ее критический анализ – выявление недочетов или признание их отсутствия, отношение автора к цитируемому тексту. Обзор необходимо делать только по вопросам разрабатываемой темы.

1) Направление «Исследование»:

- Выявление и анализ отказов автомобилей и их узлов.
- Изменение специализации постов СТО на основании статистических данных о предоставленных услугах.
- Исследование процессов деятельности СТО.
- Анализ рынка услуг или предложений в сфере автосервиса (ТО и ТР, технологическое или диагностическое оборудование, запчасти, эксплуатационные материалы и пр.).
- Анализ рынка услуг или предложений в сфере дополнительного оборудования для автомобилей (системы телематики, безопасности, комфорта и др.).
- Исследование надежностных характеристик работы узлов и систем автомобиля.
- Сравнение объемов работ ТО и ТР, их оптимизация по участкам СТО.
- Расчет и обоснование стоимости нормо-часа на СТО.
- Прогнозирование оптимальной потребности СТО в ремонтных и расходных материалах, в производственных ресурсах.
- Анализ рынка и выбор технологического оборудования для технических воздействий.
- Обзор и анализ рынка лакокрасочных материалов, средств мойки и защиты кузовов легковых автомобилей. Составление рекомендаций по использованию этих материалов в условиях СТО.
- Оценка качества и разработка рекомендаций по выбору автомобильных эксплуатационных материалов.
- Мониторинг качества автомобильного топлива.
- Исследование изменения свойств автомобильных масел и технических жидкостей в процессе эксплуатации автомобиля.
- Исследование сезонного спроса на автомобильные шины с учетом их конструктивных характеристик и производителей.

2) Направление «Модернизация/разработка»:

- СТО на заданное число постов или автомобиле-заездов.
- Стояночный комплекс с привязкой к земельному участку.
- Разработка или корректировка нормативов трудоемкости работ ТО и ТР автомобиля.
- Участок мойки автомобилей.
- Участок шиномонтажных работ.
- Участок установки дополнительного оборудования.
- Автосалон с зоной предпродажной подготовки автомобилей.
- Разработка телематических систем под задачи автосервиса.
- АЗС с комплексом автосервисных услуг.
- Участок переоборудования автомобилей на альтернативные виды топлива.
- Предприятие по разборке и утилизации автомобилей.

- Предприятия по сбору (переработке) утильных шин, пластмасс, аккумуляторных батарей.

3) Направление «Реконструкция»:

- Реконструкция или техническое перевооружение СТО.
- Реконструкция или техническое перевооружение отдельного участка (зоны) СТО.
- Организация работы СТО в период реконструкции отдельных производственных участков или замены технологического оборудования
- Организация (реорганизация) работы склада.
- Адаптация производственной зоны СТО к обслуживанию автомобилей, использующих альтернативные виды топлив или энергоносителей.
- Приспособление инфраструктуры СТО для работы на альтернативных источниках энергии.
- Организация процесса подготовки и продажи новых (поддержанных) автомобилей.
- Управление работой участков СТО в период сезонных пиковых нагрузок или спадов.
- Организация в структуре АТП сервисных услуг для сторонних автомобилей.
- Тенденции развития информационного обеспечения процессов ТО и ТР.

4) Направление «Технологии и формы технических воздействий»:

- Обоснование открытия новой услуги на действующей СТО.
- Разработка технологий технических воздействий для автомобилей с перспективными энергетическими установками.
- Разработка мероприятий по внедрению технологий ТО и ТР новых моделей автомобилей.
- Обеспечение экологической безопасности производства, реновация или утилизация отходов СТО.
- Тенденции развития и проблемы унификации средств диагностирования автомобиля

Формулировка цели и конкретных задач

Формулировка цели и конкретных задач исследования выполняется на основе задания на выполнение ВКР и результатов обзора литературных источников. Сформулированные задачи должны представлять подробное и обоснованное задание для дальнейшей разработки темы исследования.

Описание предметной области

Описание предметной области выполняется после формулировки цели и задач исследования и должно выполняться с позиций системного анализа. Четко указываются граница исследуемой системы, ее основные элементы и структура, системное окружение. Описывается механизм функционирования системы и ее взаимодействия с внешней средой.

Описанию предметной области должно быть уделено особое внимание, поскольку оно является первым этапом в формализации решаемой задачи и информационной разработке.

Проведение исследования

Проведение исследования по теме ВКР состоит в решении поставленных задач.

Итоговые выводы

Итоговые выводы содержат в логической последовательности всех теоретических и практических выводов и предложений, к которым пришел студент в результате выполнения ВКР работы.

Оформление ВКР

Оформление ВКР выполняется в соответствии с СК-СТО-ТР-04- 1.005-2015.

Графический материал

Графический материал включает в себя постановку задачи и основные результаты разработки в виде формул, таблиц, рисунков и графиков. Он оформляется в виде презентации, подготовленной для демонстрации на компьютере (желательно предусмотреть наличие раздаточного материала на листах формата А4).

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями

здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1 Основная литература

1. Жолобов Л. А. УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ КАТЕГОРИЙ В И С 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] , 2019 - 265 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/ustroystvo-avtomobiley-kategoriy-b-i-c-438778>

2. Коршунов Н. М., Эриашивили Н. Д., Харитонов Ю. С. Патентное право : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Москва : Юнити , 2015 - 159 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=117712

3. Овчаров А. О., Овчарова Т. Н. Методология научного исследования : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 304 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=327846>

10.2 Дополнительная литература

1. Гудцов, Владимир Николаевич. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика (тенденции и перспективы развития) : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальностям "Автомобиле- и тракторостроение", "Автомобили и автомоб. хозяйство" / В. Н. Гудцов - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС , 2016 - 448 с.

2. Котляревская И.В. Инновационных подход к организации производственной практики студентов вуза / И. В. Котляревская, Н. Ф. Одинцова // Университетское управление: практика и анализ. - 2012г. - №1(77) - с.65-74

3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования : методические указания [Электронный ресурс] , 2019 - 35 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/690753>

4. Хуснуллина Л. Р. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов и работ [Электронный ресурс] , 2009 - 54 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/261041>

10.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Основное оборудование:

- Компьютеры

Программное обеспечение:

- КонсультантПлюс