

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.05(Пд)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (преддипломная практика)**

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленность (профиль)/специализация

Автомобили и автомобильный сервис

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	5	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя		
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2
Иные формы	107,8	107,8
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил(и):

доцент, к.п.н. Л.А. Угарова

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Срок действия рабочей программы дисциплины до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры  
«Проектирование и эксплуатация автомобилей»

(протокол заседания Протокол №1 от 30.08.2020г.).

## 1. Цель практики

Цель — закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; изучение организационной структуры и должностных обязанностей инженерно-технических работников, действующих на предприятии; освоение приемов конструкторской деятельности и методов стендовых исследований узлов и агрегатов автомобиля; приобретение навыков общения и поведения в рабочей профессиональной обстановке данного предприятия. Задачами практики является: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, педагогических, экономических и производственных задач; выполнение выпускной квалификационной работы.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Конструкция автомобиля», «Специализированное программное обеспечение на автомобильном транспорте», «Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного сервиса».

Освоение данной практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: стационарная, выездная

Способ (при наличии): –

Форма (формы) проведения практики: непрерывно.

## 4. Тип практики

преддипломная

## 5. Место проведения практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях выпускающей кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей», на базе лабораторий ИТЦ ТГУ, в ПАО «АВТОВАЗ», на других промышленных предприятиях, связанных с конструированием, расчетом, доводкой, испытаниями автомобилей и автокомпонентов, по графику учебного процесса.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
-способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	-	Знать: - основы организации производства, труда и управления производством
		Уметь: - выполнять работы в области производственной деятельности по

		информационному обслуживанию
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</li> </ul>
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью 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</li> </ul>
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортно-технологические процессы, их элементы и технологической документации</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка транспортных и транспортно-технологических процессов</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участием в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы</li> </ul>
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технико-экономический анализ</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изыскивать возможности сокращения цикла выполнения</li> </ul>

		<p>работ</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием</li> </ul>
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятые моральные и правовые нормы</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать в коллективе отношения сотрудничества</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций</li> </ul>
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</li> </ul>
- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального</li> </ul>

		использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	-	Знать: - транспортно-технологические процессы, их элементы и технологической документации
		Уметь: - разработка транспортных и транспортно-технологических процессов
		Владеть: - участием в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы
способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4)	-	Знать: - технико-экономический анализ
		Уметь: - изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
		Владеть: - необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7)	-	Знать: - транспортно-технологические процессы, их элементы и технологической документации
		Уметь: - разработка транспортных и транспортно-технологических процессов
		Владеть: - участием в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно-технологические

		процессы
- способностью 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 (ПК-10);	-	Знать: - материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: - выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: - способностью 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
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)	-	Знать: - основы организации производства, труда и управления производством
		Уметь: - выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию
		Владеть: - основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
- способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов (ПК-13);	-	Знать: - материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: - выбирать материалы для применения при эксплуатации и

		<p>ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью 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</li> </ul>
-способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов (ПК-14)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации производства, труда и управления производством</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</li> </ul>
способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-15)		<p>Знать: эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Уметь: организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Владеть: способностью организовывать технический контроль</p>
способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию (ПК-16)	-	<p>Знать: заявки, инструкции и другую техническую документацию</p> <p>Уметь: составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции</p> <p>Владеть: способностью составлять планы, программы,</p>

		графики работ
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17)	-	Знать: - стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
		Уметь: - разрабатывать технические условия, стандарты
		Владеть: - способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)	-	Знать: - тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: - анализировать передовой научно-технический опыт
		Владеть: - способностью к анализу передового научно-технического опыта
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19)	-	Знать: - научно-техническое обоснование инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: - выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования
		Владеть: - способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований
- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	-	Знать: - измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

(ПК-21)		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений</li> </ul>
<p>- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы</li> </ul>
<p>- готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-26)</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала</li> </ul>
<p>- владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию</p>	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-</li> </ul>

транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники (ПК-34)		технологических машин и оборудования
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин</li> </ul>
- владением методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых в отрасли (ПК-35)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы опытной проверки технологического оборудования</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять технологическое оборудование</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения</li> </ul>
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36);	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профиль производственного подразделения</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</li> </ul>
- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности</li> </ul>
		Владеть:

		- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности
- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41)	-	Знать: - современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту
		Уметь: - использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности
		Владеть: - способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности
- способностью 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 (ПК-42)	-	Знать: - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин
		Уметь: - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин
		Владеть: - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания
- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)	-	Знать: - нормативы выбора и расстановки технологического оборудования
		Уметь: - пользоваться нормативами выбора и расстановки технологического оборудования
		Владеть: - знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

<p>- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).</p>	<p>-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профиль производственного подразделения</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одной или несколькими рабочими профессиями по профилю производственного подразделения</li> </ul>
<p>- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45)</p>	<p>-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы по одной или нескольким рабочим профессиям</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одной или несколькими рабочими профессиями по профилю производственного подразделения</li> </ul>

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
СРП	Собрание по практике, выдача задания, консультации. Инструктаж по технике безопасности.	5	1		-
ИФ	Подготовительный этап	5	19	5	Индивидуальный график
ИФ	Теоретический этап	5	40	15	Отчет по практическому заданию
ИФ	Практический этап	5	40	20	Отчет по практическому заданию
ИФ	Оформление отчета	5	7,8	50	Отчет по практике
ПА	Вопросы к зачету	5	0,2		Отчет по практике
Форма (формы) отчетности по практике					Отчет по практике
Итого:			108		

**Схема расчета итогового балла:** Оформление договора – максимум 10 баллов, Подготовительный этап – максимум 5 баллов, Теоретический этап – максимум 15 баллов, Практический этап – 20 баллов, Оформление отчета – максимум 50 баллов.

## 8. Образовательные технологии

Для эффективного изучения дисциплины и реализации компетентного подхода, используются дистанционные образовательные технологии. Изучение курса посредством электронных учебных материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.

## 9. Методические указания

При написании отчета и подготовке к зачету студенту необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, материалы базы практики, а также выполнять все задания, предусмотренные программой. Для закрепления теоретических знаний, полученных при прохождении практики студенты выполняют отчет по практике в целях формирования практических навыков.

Для выполнения самостоятельной работы, студентам выдаются вопросы для изучения. Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37; ПК-38; ПК-39; ПК-40; ПК-41; ПК-42; ПК-43; ПК-44; ПК-45	Отчет по практике

### 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

#### Практическое задание 1

**Этап практики** – Подготовительный этап

**Задание.** Индивидуальный график (план) проведения практики

**Методические указания:**

Оформить индивидуальный график (план) практики, на основании:

- общего рабочего графика (плана) проведения практики;
- выбранной профильной организации;
- практических заданий, размещенных в учебном курсе.

#### Практическое задание 2

**Этап практики** – Теоретический этап

**Задание.** На теоретическом этапе необходимо выполнить раздел 1 ВКР (в соответствии с заданием руководителя).

**Методические указания:**

Отчет по преддипломной практике представляет собой готовую пояснительную записку ВКР, содержащую все разделы в соответствии с заданием руководителя (допускается в отчет по преддипломной практике не включать разделы по Безопасности жизнедеятельности и Экономике).

На теоретическом этапе необходимо выполнить раздел 1 ВКР (в соответствии с заданием руководителя).

Примерное содержание раздела 1 ВКР:

Раздел 1 «Технологический расчет» (приводится наименование проектируемого предприятия по теме проекта)

- 1.1 Исходные данные для проектирования (или реконструкции) предприятия
- 1.2 Расчет производственной программы по ТО и ТР
- 1.3 Расчет годовых объемов работ по ТО, ТР и самообслуживанию предприятия и их распределение по подразделениям
- 1.4 Расчет численности производственных рабочих
- 1.5 Формирование производственных подразделений
- 1.6 Расчёт подразделений для выполнения постовых работ
  - 1.6.1 Ежедневное обслуживание
  - 1.6.2 Диагностика автомобилей (Д-1, Д-2)
  - 1.6.3 Техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2)
  - 1.6.4 Текущий ремонт
  - 1.6.5 Малярно-кузовные работы
- 1.7 Расчет численности вспомогательных рабочих и административно-управленческого персонала
- 1.8 Определение площадей основных производственных помещений
- 1.9 Определение площадей складских и вспомогательных помещений
- 1.10 Расчет площадей бытовых помещений
- 1.11 Определение площади зоны ожидания и зоны хранения автомобилей (стоянки)
- 1.12 Обоснование объемно-планировочного решения производственного корпуса (предприятия)
- 1.13 Углубленная проработка (название производственного подразделения по заданию)
  - 1.13.1 Назначение, услуги и виды выполняемых работ
  - 1.13.2 Персонал и режим его работы
  - 1.13.3 Используемое технологическое оборудование
  - 1.13.4 Расчет площади и обоснование объемно-планировочного решения

### **Практическое задание 3**

**Этап практики – Практический этап**

**Задание.** На практическом этапе необходимо выполнить разделы 2 и 3 ВКР (в соответствии с заданием руководителя).

**Методические указания:**

На практическом этапе необходимо выполнить разделы 2 и 3 ВКР (в соответствии с заданием руководителя).

Примерное содержание разделов 2 и 3:

Раздел 2 «Разработка конструкции» (название предлагаемого устройства, технологического оборудования, оснастки и т.п.)

- 2.1 Анализ используемых аналогов разрабатываемого технологического оборудования
- 2.2 Техническое задание на разработку (название предлагаемого устройства)
- 2.3 Техническое предложение по разрабатываемой конструкции
- 2.4 Расчеты, обосновывающие работоспособность конструкции, разработка общего вида устройства

Раздел 3 «Технологический процесс (название процесса)»

- 3.1 Условия работы агрегата (или системы), возможные неисправности и методы их устранения
- 3.3 Разработка технологической карты

### **Практическое задание 4**

**Этап практики – Заключительный этап**

**Задание.** Подготовить отчет о прохождении практики

**Методические указания:**

Отчет по практике должен быть выполнен любым печатным способом с использованием компьютера на одной стороне листа бумаги формата А4.

Оформление отчета необходимо выполнять в соответствии с методическими рекомендациями, которые располагаются на сайте ТГУ в свободном доступе:

[https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D0%92%D0%9A%D0%A0\\_2021\\_.pdf](https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D0%92%D0%9A%D0%A0_2021_.pdf)

По итогам практики составляется отчет о работе в целом, акт о прохождении практики. Отчет и акт о прохождении практики обучающиеся предоставляют руководителю практики от кафедры в последний день практики (не позднее субботы).

В течение недели после окончания практики руководитель практики от кафедры проводит итоговое собрание со студентами, на котором, по возможности, присутствуют представители организаций.

Отчет по практике обучающийся составляет в течение всего периода прохождения практики. Акт оформляется в соответствии с Приложением Б и предоставляется руководителю практики от кафедры вместе с отчетом.

Отчет должен включать не менее 15 и не более 30 страниц компьютерного набора текста. Не допускается включение в отчет сканированных документов. В отчете могут содержаться фотодокументы оборудования, рабочего места, территории и т.д.

Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчете, и за соответствие его требованиям настоящего стандарта несет студент.

Структурные элементы отчета

Структурными элементами отчета по практике являются:

- ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ (обязательный элемент);
- СОДЕРЖАНИЕ (обязательный элемент);
- ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ;
- ВВЕДЕНИЕ (обязательный элемент);
- ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (обязательный элемент);
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ (обязательный элемент);
- СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ (обязательный элемент);
- ПРИЛОЖЕНИЯ.

Обязательные структурные элементы должны присутствовать в отчете по практике обязательно. Остальные структурные элементы включают в отчет по усмотрению студента и руководителя по практике от кафедры и/или организации.

**3. Требования к содержанию структурных элементов отчета**

**3.1 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

3.1.1 Титульный лист является первой страницей отчета по практике.

3.1.2 Титульный лист следует оформлять в соответствии с Приложением А.

**3.2. АННОТАЦИЯ**

3.2.1 Аннотация должна содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей отчета, количестве используемых источников;
- перечень ключевых слов;
- текст аннотации.

3.2.2 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают

возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

3.3.3 Текст аннотации должен отражать:

- наименование, сроки практики;
- организацию (предприятие, учреждение) – полное наименование базы практики;
- суть проведенной работы.

### 3.4 СОДЕРЖАНИЕ

3.4.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список используемых источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета по практике.

### 3.5 ВВЕДЕНИЕ

Введение должно содержать:

- актуальную информацию о транспортно-технологической отрасли, о важности и ее необходимости для каждого конкретного предприятия;
- цель, задачи и индивидуальное задание на практику.

### 3.6 Обозначения и сокращения

3.6.1 Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в отчете (при наличии).

### 3.7 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В основной части отчета приводят данные, по итогам теоретического и практического этапов практики.

### 3.8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам практики или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- результаты оценки научно-технического уровня практики в сравнении с современными достижениями в данной отрасли промышленности.

### 3.8 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список должен содержать сведения об источниках, используемых при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

### 3.9 ПРИЛОЖЕНИЯ

3.9.1 В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненным отчетом по практике, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний (фото, схемы, чертежи);
- инструкции, методики;
- иллюстрации вспомогательного характера (фото, схемы, чертежи) и др.

## 10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1	Свойства автомобиля и требования к конструкции
2	Эксплуатационные свойства автомобиля
3	Стадии и этапы проектирования автомобиля

4	Нагрузочные и расчетные режимы при расчете ходовой части на статическую прочность
5	Трансмиссия. Сцепление. Схемы трансмиссий
6	Основы оптимального проектирования подвески
7	Свойства автомобилей
8	Требования, предъявляемые к конструкции автомобилей
9	Техническое задание
10	Эскизный проект.
11	Технический проект.
12	Этап проверки проекта и доводки конструкции
13	Этап утверждения проекта
14	Рабочая документация.
15	Порядок постановки автомобилей на производство.
16	Рабочие процессы агрегатов и систем автомобилей
17	Коробка передач. Назначение. Классификация. Требования
18	Главные передачи. Назначение. Классификация. Требования.
19	Дифференциалы. Назначение. Классификация. Требования.
20	Полуоси. Назначение. Классификация. Требования.
21	Карданные передачи. Назначение. Классификация. Требования.
22	Несущие системы. Назначение. Классификация. Требования.
23	Мосты. Назначение. Классификация. Требования.
24	Расчет рамы автомобиля.
25	Расчет кузова автомобиля.
26	Подвески. Назначение. Классификация. Требования.
27	Колеса. Назначение. Классификация. Требования.
28	Рулевое управление. Назначение. Классификация. Требования.
29	Тормозные системы. Назначение. Классификация. Требования.
30	Редукторы.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	«отлично»	85-100 баллов
	«хорошо»	70-84 баллов
	«удовлетворительно»	55-69 баллов
	«неудовлетворительно»	0-54 баллов

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	В. В. Космин	Основы научных исследований	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Асхабов А.М., Блянкинштейн И.М., Воеводин Е.С., Кашура А.С., Худяков Д.А.	Техника транспорта, обслуживание и ремонт	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
3	Пачурин Г.В., Кудрявцев С.М., Соловьев Д.В., Наумов В.И.	Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство	Учебник	2022	ЭБС "ЛАНЬ"
4	Савич Е.Л., Гурский Е.А., Лагун Е.А.	Устройство автомобилей	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
5	Якунин Н.Н., Якунина Н.В., Дрючин Д.А., Калимуллин Р.Ф., Коваленко С.Ю.	Эксплуатация автомобильного транспорта	Учебное пособие	2021	ЭБС «IPRbooks»
6	Андронов С.А., Фетисов В.А.	Интеллектуальные транспортные системы	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
7	Демидов Н.Н., Красильников А.А., Элизов А.Д.	Конструирование и расчет автомобилей и тракторов. Электромобили	Учебное пособие	2022	ЭБС "ЛАНЬ"
8	Поршнеv Г.П.	Проектирование автомобилей и тракторов. Конструирование и расчет трансмиссий колесных и гусеничных машин	Учебное пособие	2022	ЭБС "ЛАНЬ"

### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Сафиуллин Р.Н., Резниченко В.В., Калюжный А.Ф.	Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте	Монография	2019	ЭБС "ЛАНЬ"
2	Кашкаров А.П.	Современные электромобили. Устройство, отличия, выбор для российских дорог	Монография	2018	ЭБС «Консультант студента»
3	Скутнев В. М.	Основы конструирования и расчета автомобиля	Учебное пособие	2012	ЭБС "ЛАНЬ"

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- • NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc		№ 757 от 04.07.2018 (бессрочно)
2.	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc		№ 1653 от 14.12.2018 (бессрочно)
3.	Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition		№ 757 от 04.07.2018 (бессрочно)
4	КонсультантПлюс		№ 1522 от 25.12.2015 (бессрочно)
5	КОМПАС-3D v 18 (Проектирование и конструирование в машиностроении)	250	№ 1198 от 18.11.2019 (бессрочно)
6	Mirapolis Human Capital Management		№ 1489 от 28.12.2022 (до 30.06.2023)

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и	Столы ученические одноместные, Столы ученические двухместные, экран, переносной проектор, компьютеры, стулья ученические Столы преподавательские, доска аудиторная (меловая)

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Д-301)	
2.	"Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-309)	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, экран, доска меловая, процессор, проектор, стенд подвески "Опель"
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
4.	Лаборатория "Прогрессивные технологические процессы производства, ремонта и восстановления автомобилей и автомобильных компонентов" "Сборочный цех Центра машиностроения" (Д-118)	Столы письменные, стулья ученические, стенд обкатки ДВС, Эл. сборка на 8 групп, нагрузочная вилка, стенд инжекторного ДВС, шкаф для инструмента, стеллаж, Фрезерный станок, верстак, токарный станок, стенд АБС, подвеска ВАЗ 2101, стенд системы СКО-1М., стенд регулировки УУУР, пожарный гидрант, стенд подвески Шевроле Нива, стенд тяговых качеств, площадки для УУУК, стенд проверки тормозов, компрессор, осмотровая канава-, шевроле Нива, шкафы для одежды, стеллаж., верстак шиномонтажный., станок отрезной, вытяжка, станок плоскошлифовальный., станок расточной, верстак, станок хонинговальный, станок балансировочный, станок шиномонтажный, вертикальный сверлильный станок.
5.	Лаборатория "Диагностика автомобилей" (Д-112)	стенд для исследования тяговой динамики автомобиля, измерительная и регистрирующая аппаратура