

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

**Б2.В.04(Пд)**  
(индекс дисциплины)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (преддипломная практика)**

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

15.04.01 Машиностроение

направленность (профиль)/специализация

Эксплуатация транспортных средств

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2,2	2,2
Иные формы	213,8	213,8
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

Рабочую программу составил(и):

доцент, к.т.н. Турбин И.В.

*(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 по направлению подготовки

15.04.01 Машиностроение

---

**Срок действия программы практики до «01» сентября 2023 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Проектирование и эксплуатация автомобилей»

---

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2020 г.).

## **1. Цель практики**

Цель – целью преддипломной практики студентов является закрепление у студентов приобретенных теоретических знаний путем проведения научно-исследовательских работ и формирование выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика:  
Методология науки и планирование эксперимента;  
Защита интеллектуальной собственности;  
Английский язык;  
Метрологическое обеспечение научно-исследовательских работ;  
Расчет и конструирование транспортных средств;  
Проектирование и испытания транспортных средств;  
Имитационное моделирование при проектировании транспортных средств;  
Поверхностное и твердотельное моделирование при проектировании транспортных средств;  
Конечно-элементное моделирование при проектировании транспортных средств;  
Математическое моделирование при проектировании транспортных средств;  
Экспертиза и сертификация транспортных средств и их компонентов;  
Инжиниринг и эксплуатация транспортных средств.

Дисциплины, учебные курсы, практики и для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – государственная итоговая аттестация.

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

Вид практики: производственная

Способ: стационарная, выездная

Форма (формы) проведения практики: дискретно

## **4. Тип практики**

Преддипломная практика

## **5. Место проведения**

Место проведения практики – цеха сборочно-кузовного производства, механосборочного производства ОАО «АВТОВАЗ», «GM-AVTOVAZ», предприятия по выпуску мелкосерийных автомобилей, кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей» ТГУ (учебная лаборатория ТО и Р автомобилей – Д-118 (проект «Формула-Студент»), лаборатория стендовых испытаний Б-104), управление главного конструктора и конструкторско-экспериментальный отдел предприятий, связанных с конструированием. Расчет, доводкой, испытаниями автомобилей и автокомпонентов.

Допускается прохождение практики на базе кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей»

## **6. Планируемые результаты обучения**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск и систематизацию необходимой информации для анализа проблемных ситуаций, её критический анализ, обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач ИД-2 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументировано формулирует и обосновывает выводы и суждения ИД-3 <sub>УК-1</sub> Использует системный подход для решения поставленных задач.	Знать: - стратегию действий Уметь: - осуществлять критический анализ Владеть: - способностью использовать анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
УК-2; Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД-2 <sub>УК-2</sub> Выбирает оптимальный способ решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и	Знать: - основные этапы и закономерности проекта на всех этапах его жизненного цикла Уметь: - анализировать основные этапы и закономерности развития проекта Владеть: - способностью анализировать основные этапы и закономерности проекта

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	<p>имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3<sub>ук-2</sub> Распределяет роли в проектной команде в соответствии с личностными компетентностями работников ИД-4<sub>ук-2</sub> Понимает ключевые концепции управления проектами, методы оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла</p>	
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в области проектирования и модернизации автосервисного технологического оборудования, отдельных узлов и систем автотранспортных средств	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> - Анализирует современное состояние и мировые тенденции развития автосервисного технологического оборудования ИД-2<sub>ПК-1</sub> - Разрабатывает проектно-конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документацию для проектирования и модернизации автосервисного технологического оборудования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения ИД-3<sub>ПК-1</sub> - Проводит расчеты основных</p>	Знать: перспективы развития наземных транспортно-технологических средств
		Уметь: анализировать состояние и перспективы развития
		Владеть: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
	узлов и деталей автосервисного технологического оборудования, используя типовые методики, в том числе с использованием прикладных программ ИД-4 <sub>ПК-1</sub> – Разрабатывает коммерческие предложения на разработку и изготовление автосервисного технологического оборудования	
ПК-2 Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> – Организует внедрения мероприятий по совершенствованию процесса ТО и ремонта средств на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах, в том числе с использованием передовых научных методов ИД-2 <sub>ПК-2</sub> – Организация работ по сервису АТС и их компонентов на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах ИД-3 <sub>ПК-2</sub> – Контролирует качество предоставления услуг по ТО и ремонту ТС и его компонентов ИД-4 <sub>ПК-2</sub> – Управляет деятельностью подразделений по	Знать: техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации
		Уметь: проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств
		Владеть: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
	техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах на основе знаний технологии производства и трудового законодательства	
ПК-3 Способен к проектированию и модернизации производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта на основе передовых научных методов	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> - Разрабатывает предложения и планы материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта ИД-2 <sub>ПК-3</sub> - Проводит технологический расчет предприятий автомобильного транспорта, используя передовые научные методики методики ИД-3 <sub>ПК-3</sub> - Выполняет архитектурно-строительные чертежи генерального плана, производственного корпуса и основных подразделений ПАТ в соответствии с требованиями нормативной	Знать:- техническую документацию
		Уметь: - разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин
		Владеть: - методами разработки технической документации и методических материалов, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
	документации и ГОСТов, а также технологией организации работ ИД-4 <sub>ПК-3</sub> - Проводит технико-экономический анализ текущего состояния производственно технологической базы предприятий автомобильного транспорта, предлагает методы и способы оптимизации технологического процесса ТО и Р автомобилей	
ПК-4 Способен управлять деятельностью по испытаниям и диагностированию автотранспортных средств и их компонентов	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> - Разрабатывает бизнес-планы и коммерческих предложений по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов ИД-2 <sub>ПК-4</sub> - Производит оценку и обоснованный выбор поставщиков услуг по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов ИД-4 <sub>ПК-4</sub> - Координирует деятельность подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов ИД-5 <sub>ПК-4</sub> - Осуществляет технологическое проектирование и контроль процесса	Знать:- технико-экономический анализ
		Уметь: - изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
		Владеть:- необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием



<b>Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	проведения технического осмотра	

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Подготовительный этап	1	20	–	Отметка о выполнении
	Получение задания у руководителя и работа на предприятии по его выполнению. Сбор и обобщение материала	1	108	–	Дневник практики
	Подготовка и написание отчета о проделанной работе при прохождении практики	1	88	–	Отчет
Форма (формы) отчетности по практике					Наличие оформленного отчета
Итого:			216	–	

## **8. Образовательные технологии**

Общая задача образовательных технологий, используемых в процессе обучения, направлена на формирование компетенций выпускника, предусмотренных образовательным стандартом. Все разделы индивидуального плана работы над магистерской диссертацией выполняются студентами самостоятельно, используя консультации руководителя.

При выполнении различных видов работ на практике используются следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения применяется как консультации руководителя практики при сборе и анализе информации о предмете диссертационного исследования, составлении плана прохождения практики и графика выполнения исследований, обсуждении результатов выполненных исследований и т.д.
- информационные технологии используются как консультации руководителя во время выполнения студентом конкретных этапов работы; при работе с литературой, систематизации информации, составлении отчета по практике и т.д.
- технологии проектного обучения – при проведении исследований, согласования теоретической и экспериментальной части практической работы и защиты отчета по практике.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы используются фонды научно-технической библиотеки ТГУ, архив и научно-техническая библиотека предприятия – базы практики, информационные ресурсы Интернет. Для подготовки отчета по практике используются материально-технические и программные ресурсы.

Практика осуществляется в форме изучения структуры организации производства, выполняемой студентом в рамках утвержденной темы с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей».

Кафедра назначает руководителя практики, который оказывает студенту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Руководитель практики:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы.

## **9. Методические указания**

Магистрант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

По итогам практики студент предоставляет на кафедру:

- отчет по практике.

Отчет по практике, оценивается руководителем практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики в комиссии, включающей заведующего кафедрой и руководителя практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированный зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Все документы выполняются в формате А4 и предоставляются на кафедру в отдельной папке.

Итоговая документация студентов сдается в архив кафедры.

## **10. Оценочные средства**

### **10.1. Паспорт оценочных средств**

<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Отчет по выполненным работам

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

### **10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету (зачету с оценкой)</b>
1	Озвучить требования к технике безопасности на рабочем месте
2	Опасные и вредные факторы на месте прохождения практики
3	Озвучить программу практики
4	Озвучить этапы прохождения практики
5	Структура предприятия (отдела) на месте практики
6	Подчинённость персонала на месте прохождения практики
7	Цель и задачи исследования
8	Какой служебной информацией пользовался студент во время практики
9	Уровень доступности служебной информации
10	Перспективность разработок предприятия с экономической точки зрения
11	Изложить результаты ознакомления с местом прохождения практики
12	Изложить сведения о методах организации профессиональной деятельности на месте прохождения практики
13	Изложить теоретические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
14	Изложить практические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
15	Конкретная модель с которой пришлось работать студенту на практике
16	С каким инструментом познакомился студент
17	Насколько самостоятельно студент может пользоваться изученными инструментами
18	Провести сравнительный анализ различных методов решения задач, возникающих на практике
19	Пользовался ли студент иностранной периодической литературой в ходе выполнения исследований
20	Какие практические работы выполнял студент самостоятельно в ходе практики

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету (зачету с оценкой)</b>
21	Характер и глубина использования студентом изученного инструмента

<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
Дифференцированный зачет	«отлично»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный полный отчет в соответствии с программой практики
	«хорошо»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный полный отчет в соответствии с программой практики с небольшими замечаниями
	«удовлетворительно»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный отчет в соответствии с программой практики с существенными замечаниями
	«неудовлетворительно»	Невыполнение программы практики и отсутствие отчета

## 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	Мастяева И.Н	Методы оптимальных решений	Учебник	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Литвиненко А. М.	Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности	Учебное пособие	2017	ЭБС«Лань»
3	Коваленко Н.А.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4	Малкин В. С.	Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта	Учебное пособие	2016	Репозиторий ТГУ
5	Богатырев А. В.	Тракторы и автомобили	Учебник	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
6	Молибошко Л. А.	Компьютерные модели автомобилей	Учебник	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
7	Песков В. И.	Конструкция автомобильных трансмиссий	Учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
8	Пачурин Г. В.	Кузов современного автомобиля	Учебное пособие	2016	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	Москаленко М.А.	Устройство и оборудование транспортных средств	Учебное пособие	2013	ЭБС "Лань"
2	Исаев Е. У.	Проектирование автомобиля	Учебное пособие	2013	Репозиторий ТГУ
5	Набоких В. А.	Испытания автомобиля	Учебное пособие	2015	ЭБС ZNANIUM.COM"

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

- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000. – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002. – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – 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.
- Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland : Springer Nature, 1842. – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016. – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015 г., срок действия – бессрочно
2.	Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015 г., срок действия – бессрочно; договор № 727 от 20.07.2016 г., срок действия – бессрочно

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ 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	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 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
2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, 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>
	групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-301)	
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть «Интернет».
4	Помещение для самостоятельной работы студентов (С-705).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть «Интернет».