

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

Б2.В.03(П)  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2**  
(наименование дисциплины)

по специальности  
Направление подготовки 15.04.01 Машиностроение

специализация  
Направленность (профиль): Эксплуатация транспортных средств

Форма обучения: Очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 8 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	2	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0.2	0.2
Контактная работа	12.2	12.2
Самостоятельная работа	12	12
Контроль		
<b>Итого</b>	288	288

Рабочую программу составил(и):

доцент, к.т.н. Турбин И.В.

---

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

---

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

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

---

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

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

---

Срок действия рабочей программы дисциплины до «\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей»

---

(протокол заседания № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.).

## 1. Цель практики

Цель – целью научно-исследовательской работы студентов является формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

В результате освоения программ магистерской подготовки выпускники должны быть подготовлены к выполнению следующих видов и задач профессиональной научно-исследовательской работы:

- теоретической и практической значимости темы нового проекта, разработка плана и программы проектирования новых объектов;
- проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и выполняется во 2 семестре.

Научно-исследовательская работа 1-ой части базируется на знаниях, полученных при освоении учебного плана подготовки бакалавра и дисциплине «Основы научных исследований» магистерского учебного плана.

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

Вид практики: Производственная

Способ: Стационарная и выездная

Форма (формы) проведения практики: Групповая и индивидуальная

## 4. Тип практики

Научно-исследовательская работа

## 5. Место проведения

Место проведения научно-исследовательской работы 2 части – кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей» Института машиностроения ТГУ.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОК-4 способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	-	Знать: особенности организации труда на научной основе
		Уметь: проводить самостоятельную работу в сфере проведения научных исследований
		Владеть: навыками проведения самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОК-5 способностью получать и обрабатывать информацию из различных	-	Знать: особенности современных информационных технологий
		Уметь: применять прикладные

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа		программные средства при решении практических вопросов
		Владеть: навыками применения программных средств общего и специального назначения
ОК-7 способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа	-	Знать: особенности современных информационных технологий
		Уметь: применять прикладные программные средства при решении практических вопросов
		Владеть: навыками применения программных средств общего и специального назначения
ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	-	Знать: особенности и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач
		Уметь: проводить исследования
		Владеть: навыками исследования
ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	-	Знать: особенности и результаты выполненной работы
		Уметь: проводить современные исследования
		Владеть: навыками исследования
ОПК-12 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры,	-	Знать: особенности выполненных исследований в области машиностроения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения		Уметь: подготавливать научно-технические отчеты
		Владеть: навыками публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения
ПК-3 способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	-	Знать: особенности оборудования, систем, технологических процессов
		Уметь: проводить проектирование, исследования, изготовление машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
		Владеть: навыками участия в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК-4 способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машиностроения	-	Знать: особенности подготовки заявки на изобретения и промышленные образцы
		Уметь: организовывать работы по осуществлению авторского надзора
		Владеть: навыками по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машиностроения
ПК-7 способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	-	Знать: особенности рационализации, изобретательства, внедрения достижений отечественной и зарубежной науки, техники
		Уметь: проводить эффективную работу подразделения, предприятия
		Владеть: навыками организации и развития творческой инициативы
ПК-11 способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие	-	Знать: технические задания на разработку проектных решений
		Уметь: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности		автоматизации проектирования и передового опыта разработки
		Владеть: навыками рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы <sup>1</sup>	Этапы практики <sup>2</sup>	Семестр	Объем, ч.	Баллы <sup>3</sup>	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
СРП	Проведение патентного поиска аналогов разрабатываемых в магистерской диссертации устройств и способов. Детальный анализ конструкций серийно выпускаемых моделей технологического оборудования или применяемых технологий ремонта, восстановления отказавших деталей и т.п. (в соответствии с разрабатываемой темой диссертации)	2	120	–	Патентный поиск
СРП	Составление заявки на изобретение или полезную модель	2	88	–	Отчет
СРП	Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике	2	54		Статья
СРП	Подготовка исходных материалов и разработка технического задания на проектируемый объект (оборудование, новую технологию и т.п.)	2	30		Конспект материалов, ТЗ
Форма (формы) отчетности по практике <sup>4</sup>					Наличие оформленного отчета по НИР
Итого:			288	–	

<sup>1</sup> Указываются виды работ в соответствии с учебным планом – СРП, ПА, ИФ.

<sup>2</sup> Этапы производственной практики (НИР) и НИР (по программам подготовки магистров по направлению 40.04.01 Юриспруденция) указываются в соответствии с Положением о магистратуре.

<sup>3</sup> Указывается только для программ с БРС; для остальных – ставятся прочерки «–» в каждой строке.

<sup>4</sup> Программа практики должна содержать требования к отчетности (форма отчета, например, наличие оформленного отчета, презентации, эскизов, макетов и т.п.)

## **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.

Не менее двух раз в семестр в учебной группе организуются семинары с участием ведущих преподавателей кафедры, на которых студенты делают сообщения по теме своей работы и проводят обсуждение возникших проблем.

## **9. Методические указания**

Изучение материала лекций, выполнение библиографического обзора, написание реферата, подготовка отчета по НИР.

По учебному плану подготовки магистерская диссертация имеет прикладной характер, предусматривая производственно-технологический вид деятельности магистранта связанной с разработкой новых технологий в области технического обслуживания и ремонта транспортных средств, восстановления отказавших деталей, организации процессов оказания транспортных услуг и т.п. Задания на все виды НИР (НИР-1...НИР-4) регламентируется выбранной темой магистерской диссертации.



## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Ок-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-11	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

№ п/п	Вопросы к зачету (зачету с оценкой) <sup>5</sup>
1	Патент на изобретение и патент на полезную модель – в чем разница?
2	Что такое ФИПС и МПК?
3	Как пишется формула изобретения на устройство и на способ? В чем разница?
4	Аналог и прототип, в чем разница?
5	Если что – либо используется по совершенно другому назначению, может – ли это патентоваться?
6	Как построено описание изобретения, что за чем следует?
7	Может – ли патентообладатель не являться автором изобретения?
8	Какие требования предъявляются к журнальной статье?
9	Чем отличаются тезисы доклада от статьи?
10	Какая служебная информация приводится на первой странице научной статьи?
11	Какая информация излагается в техническом задании на проектировании нового объекта?
12	Перечислите последовательность пунктов типового технического задания
13	Кто разрабатывает техническое задание?
14	Какие могут быть последствия плохо составленного технического задания?
15	Какие документы, материалы могут передаваться исполнителю вместе с техническим заданием?

Форма проведения промежуточной аттестации <sup>6</sup>	Критерии и нормы оценки <sup>7</sup>	
Зачет	«зачтено»	Ответы на вопросы верны и содержательны, даны пояснения в виде схем и рисунков. Магистрант демонстрирует знания в полном объеме в предметной области

<sup>5</sup> Оставить нужную форму контроля

<sup>6</sup> Указывается форма контроля (зачет, зачет с оценкой) и в скобках форма проведения (устно, письменно, по накопительному рейтингу (для практик, реализуемых с БРС)).

<sup>7</sup> Если форма контроля «зачет», то оставить только строки с отметками о зачете, если форма контроля – «зачет с оценкой», то оставить только строки с оценками.

	«не зачтено»	План работы не выполнен, ответы на вопросы не даны.
--	--------------	---

## 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 <sup>8</sup>
	Мастяева И.Н	Методы оптимальных решений	Учебник	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Литвиненко А. М.	Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности	Учебное пособие	2017	ЭБС«Лань»
	Коваленко Н.А.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Малкин В. С.	Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта	Учебное пособие	2016	Репозиторий ТГУ
1	Богатырев А. В.	Тракторы и автомобили	Учебник	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Молибошко Л. А.	Компьютерные модели автомобилей	Учебник	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Песков В. И.	Конструкция автомобильных трансмиссий	Учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4	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<sup>9</sup>

- Виртуальный проводник по специальности 190201 "Автомобиле- и тракторостроение" на сайте кафедры <http://ait.tltsu.ru>
- Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://ndce.edu.ru>;
- Электронно-библиотечная система издательства "Лань"[Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
- Автомобильная промышленность[Электронный ресурс]: науч.-тех журн. - Москва: Издательство «Машиностроение»,2010-15 — . — Режим доступа к журн.: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2070](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2070).
- Открытая русская электронная библиотека РГБ (OREL) [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://www.orel.rsl.ru>
- Российская государственная библиотека (РГБ), г. Москва [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://www.pnb.rsl.ru>.
- Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://www.nlr.ru>.
- Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 121 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28388>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- WebofScience [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.
- SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг из-дательства 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	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Бессрочная
2.	Office Standart	Бессрочная

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

<sup>9</sup> Базы данных и информационные справочные системы должны быть актуальны.

№ 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	Лекционная аудитория (Д-309)	Стол ученический двухместный (моноблок) - 30 шт., стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра напольная, экран навесной, стационарный проектор, процессор, мышь компьютерная пространственная, пульт для проектора
2	Компьютерный класс Д-301	переносной проектор, экран, стол ученический одноместный-10 шт., стол ученический двухместный-8 шт., компьютер-10шт., стол преподавательский-3 шт., стул-29 шт., доска аудиторная (меловая)-1 шт