

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов


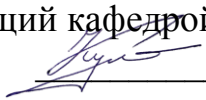
«16» июня 2021 г.

Кафедра: «Технология транспортного машиностроения и ремонта
подвижного состава»
Авторы: Попов Александр Петрович, кандидат технических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки:	<u>15.04.01 Машиностроение</u>
Магистерская программа:	<u>Технология машиностроения</u>
Квалификация выпускника:	<u>Магистр</u>
Форма обучения:	<u>Заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2021</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 10 «01» июня 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 4 «28» апреля 2021 г. Заведующий кафедрой  М.Ю. Куликов</p>
---	--

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: Заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 28.04.2021

1. Цели практики

Целью исследовательской работы является обучение студентов приемам использования знаний, полученных при изучении фундаментальных и специальных дисциплин, для решения задач в области сервиса наземных транспортных комплексов. Выпускники высшей школы должны обладать высокой общенаучной и профессиональной подготовкой для самостоятельного решения научно-технических задач с применением новейших достижений науки и техники.

2. Задачи практики

В задачу исследовательской работы студентов входит развитие у них творческого мышления при решении производственных задач, сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, проведение теоретических и экспериментальных исследований.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Исследовательская работа представляет базовую часть цикла Б2.П.2 «Научно-исследовательская работа» ориентирована на учебные дисциплины «Современные технологические системы машиностроительных производств» - 5 семестр. Выполнение исследовательской работы формирует у студентов организационные и методические основы научно-исследовательской деятельности. Для успешного освоения дисциплины студент должен изучить дисциплины учебного плана, предшествующие изучению данной: «Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств», «Надежность и диагностика технологических систем»; «Экономическое обоснование научных решений».

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Научно-исследовательская работа осуществляется при изучении учебных дисциплин, проведении технических семинаров, курсовых и лабораторных работ, участии в конференциях и конкурсах, научного реферирования, использования в НИР компьютерной техники, планирования организации научных исследований.

5. Организация и руководство практикой

Руководителями научно-исследовательской работой назначаются опытные преподаватели, которые совместно со студентами разрабатывают план проведения научных исследований, утверждают тематику и сроки проведения теоретических занятий, тематику индивидуальных заданий, график проведения исследований, сроки и методы контроля, а также возможность проведения студентами экспериментов в лабораторных и промышленных условиях.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-2	Знать и понимать: – основные цели, задачи и функции

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологий машиностроительного производства.	<p>теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологии машиностроения</p> <p>Уметь: – анализировать и устанавливать закономерность технологических процессов при изготовлении и ремонте деталей подвижного состава; - разрабатывать планы теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологии машиностроения</p> <p>Владеть: - определять результаты теоретических и экспериментальных научных исследований; - оценивать эффективность результатов теоретических и экспериментальных научных исследований</p>

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель / 324 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Инструктаж	0,17	6	6	0	
2.	Раздел: Прохождение практики	2,94	106	106	0	
3.	Раздел: Прохождение практики	2,94	106	106	0	
4.	Раздел: Прохождение практики	2,22	80	80	0	
5.	Раздел: Подготовка отчета по практике	0,72	26	26	0	
	Всего:		324	324	0	

Форма отчётности: Отчет о научно-исследовательской работе

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Основы научных исследований: теория и практика	Тихонов В. А., Корнев Н. В., Верона В. А., Остроухов В. В.	2014, СПб.: Гелиос АРВ. library.miit.ru	Все разделы
2.	Философия науки и техники	Стёпин В.С.,	2012, М.:	Все разделы

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
		Горохов В.Г., Розов М.А.	Высшая школа. library.miit.ru	
3.	Найти идею...	Альтшуллер Г.С.	2012, Новосибирск: Наука. library.miit.ru	Все разделы
4.	Методология синтеза новых технических решений	Шамина О.Б.	2013, Томск. Изд-во ТПУ. library.miit.ru	Все разделы
5.	Основы научных исследований	Шкляр М. Ф	2014, УП.-М.: Изд. дом «Дашков и К». library.miit.ru	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Технология машиностроения	Клепиков В.В. Бодров А.Н.	2012, М.:ФОРУМ. library.miit.ru	Все разделы
2.	Технологические проблемы обработки и сборки при ремонте подвижного состава	Аксенов В.А., Евсеев Д.Г., Фомин В.А.	2012, Новосибирск:СГУПС. library.miit.ru	Все разделы
3.	Технология машиностроения.	Маталин А.А.	2013, Л.: Машиностроение. . library.miit.ru	Все разделы
4.	Справочник технолога-машиностроителя	Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещарикова	2013, М.: Машиностроение . library.miit.ru	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи.

9. Образовательные технологии

Виды и формы самостоятельной работы студентов, включая текущую и творческую исследовательскую деятельность студентов:

Текущая самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает в себя поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа ориентируется на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов и состоит из следующих видов работ:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Самостоятельная работа студентов по модулю (дисциплине):

- научные проблемы и направления научных исследований,
- тематика курсовых работ,
- тематика индивидуальных заданий,
- тематика работ в структуре междисциплинарных проектов,
- работы, предлагаемые на самостоятельную проработку.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство двух форм: отчет, самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

Оценкой текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины являются индивидуальные домашние задания (рефераты) по темам магистерского исследования с описанием идеи, сбору данных и обработке материалов исследования для представления к обсуждению в рамках деловой игры. Защита отчетов и рефератов дает возможность оценить степень усвоения знаний, профессиональные и универсальные компетенции студентов.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов строится на образовательных ресурсах, рекомендуемых для использования, в том числе программное обеспечение, Internet- и Intranet-ресурсы (электронные учебники, компьютерные модели и др.), учебные и методические пособия, справочники, задачки и др.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: компьютерный класс кафедры ТТМ и РПС, оснащенный мультимедийным оборудованием, 20 компьютерами с выходом в Internet.

<http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET (для осуществления консультаций в интерактивном режиме)

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.