

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Автотракторный

Ю. В. Рождественский
03.04.2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0453**

Практика Научно-исследовательская работа
для направления 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Уровень магистр **Тип программы**
магистерская программа Автомобили и тракторы
форма обучения очная
кафедра-разработчик Колесные и гусеничные машины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы,
утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 159

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

01.04.2018
(подпись)

В. Н. Бондарь

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

01.04.2018
(подпись)

А. В. Разношинская

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Целью практики является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении дисциплин профессионального цикла; ознакомление с предприятием; расширение теоретического кругозора и научной эрудиции ,магистров, в том числе в смежных областях знаний, и воспитание у студентов устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы; приобретение первоначального практического опыта по планированию и проведению эксперимента, с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ.

Задачи практики

Задачи практики: – приобретение студентом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО для направления подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»; – формирование способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, успешно применять полученные знания, умения и навыки в своей профессиональной сфере деятельности; – участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования; – участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

Краткое содержание практики

Выбор и согласование с научным руководителем темы научно-исследовательской

практики; определение плана и сроков выполнения научно-исследовательской практики; проведение методико-теоретических исследований по тематике научно-исследовательской практики; подготовка и проведение экспериментальных исследований; составление отчета по проведенной научно-исследовательской практики; публичная защита выполненной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНЫ)
ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать:проблемные научные моменты по теме практики Уметь:самостоятельно формулировать гипотезы Владеть:навыками научного поиска
ОК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Знать:устройство контроль-измерительных приборов Уметь:пользоваться измерительной аппаратурой Владеть:навыки обработки результатов испытаний
ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знать:критериальную основу исследования Уметь:формулировать гипотезы Владеть:навыками пользования измерительной аппаратурой
ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знать:современные методы исследования Уметь:представлять результаты выполненной работы в виде технического отчета Владеть:методами замеров, исследования, обработки результатов
ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Знать:состояние наземных транспортно-технологических машин Уметь:оценить динамику развития наземных транспортно-технологических машин Владеть:навыками анализа результатов испытаний

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.03.02 Математическое моделирование динамических процессов	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
ДВ.1.03.02 Математическое моделирование динамических процессов автомобилей и тракторов	знать особенности процессов, происходящих в трансмиссиях автомобилей и тракторов уметь составлять математические модели исследуемых процессов в трансмиссиях автомобилей и тракторов иметь навыки исследовательской работы

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 24 по 35

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 8, часов 288, недель 12.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	ознакомление с местом практики	8	проверка отчета по практике
2	формирование цели и задач практики	16	проверка отчета по практике
3	ознакомление с литературными источниками	32	проверка отчета по практике
4	ознакомление с техническим заданием	32	проверка отчета по практике
5	методика эксперимента	32	проверка отчета по практике
6	экспериментальные исследования	32	проверка отчета по практике
7	теоретические предпосылки исследования	32	проверка отчета по практике
8	обработка результатов исследования	32	проверка отчета по практике
9	выработка рекомендаций	32	проверка отчета по практике
10	формулирование выводов и оформление отчета по практике	40	проверка отчета по практике

6. Содержание практики

№ раздела	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во
-----------	--	--------

(этапа)	на практике	часов
1	ознакомление с местом практики	8
2	формирование цели и задач практики	16
3	ознакомление с литературными источниками	32
4	ознакомление с техническим заданием	32
5	методика эксперимента	32
6	экспериментальные исследования	32
7	теоретические предпосылки исследования	32
8	обработка результатов исследования	32
9	выработка рекомендаций	32
10	формулирование выводов и оформление отчета по практике	40

7. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 13.04.2016 №1.

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

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
формулирование выводов и оформление отчета по практике	ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	зачет
Все разделы	ОК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	зачет
Все разделы	ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	зачет
Все разделы	ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	зачет
Все разделы	ПК-1 способностью анализировать состояние и	зачет

	динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	
--	--	--

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет	устно по отчету о практике в виде опроса продолжительностью 20 мин	зачет: полностью оформленный отчет по практике незачет: отсутствие отчета по практике

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. проектирование зубчатых передач в среде Компас
2. контроллеры для промышленных тракторов
3. алгоритмы управления гидростатической трансмиссией ТМ-10
4. GPS навигация на промышленном тракторе
5. математическое моделирование движения ТМ-10

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

a) основная литература:

1. Дорожно-строительные машины и комплексы Учеб. по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" В. И. Баловнев, Г. В. Кустарев, Е. С. Локшин и др.; Под общ. ред. В. И. Баловнева. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.; Омск: Издательство СибАДИ, 2001. - 525,[1] с. ил.
2. Баловнев, В. И. Моделирование процессов взаимодействия со средой рабочих органов дорожно-строительных машин Учеб. пособие для вузов по направлению "Назем. трансп. системы" и спец."Подъемно-трансп. системы, строит., дор. машины и оборуд.". - 2-е изд., перераб. - М.: Машиностроение, 1994. - 432 с. ил.
3. Болдин, А. П. Основы научных исследований Текст учебник для вузов по направлению "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" (бакалавриат) А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2014. - 352 с. ил. 21 см.
4. Бояршинова, А. К. Теория инженерного эксперимента Текст текст лекций А. К. Бояршинова, А. С. Фишер ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 84 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Стандарт организации. Выпускная квалификационная научно-исследовательская работа студента. Структура и правила оформления : СТО ЮУрГУ 19-2008 : введ. в действие 01.09.08 : взамен СТП ЮУрГУ 19-2003 Текст сост.: Т. И. Парубочая, Н. В. Сырейщикова, С. Д. Ваулин, В. Р. Гофман ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 28, [1] с.
2. Лободенко, Л. К. Научно-исследовательская работа студентов Текст метод. указ. по выполнению курсовой работы Л. К. Лободенко, И. Ю. Окольнишникова, Л. К. Лободенко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Маркетинг. коммуникации ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 40, [1] с.
3. Болдин, А. П. Основы научных исследований Текст учебник для вузов по направлению "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" (бакалавриат) А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2014. - 352 с. ил. 21 см.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Лободенко, Л. К. Научно-исследовательская работа студентов Текст метод. указ. по выполнению курсовой работы Л. К. Лободенко, И. Ю. Окольнишникова, Л. К. Лободенко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Маркетинг. коммуникации ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 40, [1] с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Колесные и гусеничные машины ЮУрГУ		стенд ГСТ стенд АКП стенд КП Пантера стенд КП королевский тигр стенд БТ-7

