



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»
ПРОФИЛЬ: «ЭЛЕМЕНТЫ И СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»)**

Челябинск
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра «Автомобильный транспорт»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»
ПРОФИЛЬ: «ЭЛЕМЕНТЫ И СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»)**

Челябинск

2017

Программа учебной практики (направление 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль: «Элементы и системы электрического оборудования наземных транспортных средств») / А.Г. Возмилов; Р.Ю. Илимбетов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017

В программе представлены требования к освоению дисциплины, продолжительность, сроки и базы проведения учебной практики, содержание и организация учебной практики для магистров по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3+. Программа может быть использована студентами направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» для ознакомления с правилами проведения учебной практики и подготовки отчета.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
1. Общая характеристика	6
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	7
3. Место практики в структуре ОП ВО	8
4. Время проведения практики	8
5. Структура практики	9
6. Содержание практики	9
7. Формы отчетности по практике	10
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	10
8.1 Паспорт фонда оценочных средств	10
8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания	11
8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий	12
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	12
10. Информационные технологии, используемые при проведении практики	13
11. Организация производственной практики	13
12. Материально-техническое обеспечение практики	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью образовательной программы высшего образования. Учебная практика является базовой дисциплиной, формирующей основы знаний по направлению подготовки и дающей объем знаний, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин.

Дисциплина «Учебная практика» является дисциплиной, формирующей профессиональное мышление, и дающей объем знаний, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин и подготовки квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и организации учебной практики определяются высшим учебным заведением.

В соответствии с учебным планом образовательной программы по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» предусмотрено проведение учебной практики после первого года подготовки (с 44 по 45 недели).

Учебная практика проводится с целью формирования общекультурных и профессиональных компетенций магистров по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная практика

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Цель практики

изучить методы поиска и аналитического обзора научно-технической литературы по заданной теме

Задачи практики

ознакомиться с основными направлениями НИОКР в автомобилестроении

Краткое содержание практики

изучить основные направления технического развития основных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-2 способностью самостоятельно выполнять исследования	Знать: состояние и перспективы развития, основные проблемы и научные задачи в области исследования электрооборудования и электронных систем автомобилей
	Уметь: ориентироваться в актуальных проблемах науки; анализировать и обобщать результаты исследований, разрабатывать и совершенствовать конструкции электрооборудования и электронных систем автомобилей
	Владеть: навыками анализа результатов научного исследования; современными методами расчета электрооборудования и электронных систем автомобилей
ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знать: Знать: состояние и перспективы развития, основные проблемы и научные задачи в области исследования электрооборудования и электронных систем автомобилей
	Уметь: Уметь: ориентироваться в актуальных проблемах науки; анализировать и обобщать результаты исследований, разрабатывать и совершенствовать конструкции электрооборудования и электронных систем автомобилей
	Владеть: Владеть: навыками анализа результатов научного исследования; современными методами расчета электрооборудования и электронных систем автомобилей

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.02 Методы инженерного творчества Научно-исследовательская работа (1 семестр)	ДВ.1.02.02 Техническая диагностика электромеханических устройств и систем наземных транспортных средств В.1.06 Системы тягового электропривода наземных транспортных средств с комбинированной энергетической установкой Научно-исследовательская работа (3 семестр)

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

Дисциплина	Требования
В.1.02 Методы инженерного творчества	решения изобретательских задач, возникающих в процессе проектно-конструкторских разработок, технического освоения новых изделий, их эксплуатации и ремонта в области автомобилестроения ; - инженерной деятельности: изобретательства, проектирования и конструирования электронных систем автомобилей.
Научно-исследовательская работа (1 семестр)	знание методов научного познания, принципов использования этих методов в научно-исследовательской работе, общих закономерностей возникновения и развития как науки в целом, так и отдельных областей техники.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 45

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	изучить методы поиска и аналитического обзора научно-технической литературы по заданной теме	36	проверка отчёта по практике по 1 разделу
2	ознакомиться с основными направлениями	36	проверка отчёта по

	НИОКР в автомобилестроении		практике по 2 разделу
3	изучить основные направления развития основных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	36	проверка отчёта по практике по 3 разделу

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	изучить методы поиска и аналитического обзора научно-технической литературы по заданной теме	36
2	ознакомиться с основными направлениями НИОКР в автомобилестроении	36
3	изучить основные направления развития основных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	36

7. Формы отчетности по практике

По окончании 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 05.02.2017 №7.

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

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
ознакомиться с основными направлениями НИОКР в автомобилестроении	ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	диф. зачет
изучить методы поиска и аналитического обзора научно-технической литературы по заданной теме	ПК-2 способностью самостоятельно выполнять исследования	диф. зачет

изучить основные направления развития основных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	ПК-2 способностью самостоятельно выполнять исследования	диф. зачет
--	---	------------

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
диф. зачет	проверка и оценка отчета по практике	Отлично: Отлично: отчет сдан в срок, выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями Хорошо: Хорошо: отчет сдан в срок, имеются нарушения в дневниковых записях Удовлетворительно: Удовлетворительно: отчет сдан не в срок, имеются нарушения в дневниковых записях, Выполнен не в полном объеме Неудовлетворительно: Неудовлетворительно: план прохождения практики нарушен, отчет отсутствует

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- изучить методы поиска и аналитического обзора научно-технической литературы по заданной теме;
- ознакомиться с основными направлениями НИОКР в автомобилестроении;
- изучить основные направления развития основных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Кузин, Ф. А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для студентов-магистрантов Ф. А. Кузин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Ось-89, 1999. - 302 с.
2. Акимов, А. В. Электрооборудование автомобилей. Справочник А. В. Акимов и др.; Под ред. Ю. П. Чижкова. - М.: Транспорт, 1993. - 222, [1] с. ил.
3. Чижков, Ю. П. Электрооборудование автомобилей Ч. 1 Курс лекций Ю. П. Чижков. - М.: Машиностроение, 2003. - 239 с.
4. Чижков, Ю. П. Электрооборудование автомобилей Ч. 2 Курс лекций Ю. П. Чижков. - М.: Машиностроение, 2004. - 319 с.

б) дополнительная литература:

1. Муромцева, А. В. Искусство презентации. Основные правила и практические рекомендации Текст А. В. Муромцева. - 2-е изд. - М.: Флинта : Наука, 2013. - 108, [2] с. ил.
2. Набоких, В. А. Автотракторное электрическое и электронное оборудование. Словарь-справочник Текст учебник для вузов по направлению "Назем. трансп.-технол. комплексы" В. А. Набоких. - 2-е изд., стер. - М.: Горячая линия - Телеком, 2014. - 352 с. ил.
3. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования Текст учеб. пособие для вузов по специальности 23.03.02 "Назем. трансп.-технол. комплексы" В. А. Набоких. - М.: Форум, 2016. - 238 с. ил.
4. Набоких, В. А. Испытания автомобиля Текст учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" В. А. Набоких. - М.: Форум : ИНФРА-М, 2017. - 223 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Лабораторный практикум «Модель гибридной силовой установки» / авторы: А.А. Андреев, Р.Ю. Илимбетов, В.А. Калмаков, под ред. А.Г. Возмилова – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 30 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	системы современного автомобиля	ScienceDirect	Интернет / Свободный

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 Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей ЮУрГУ		испытательные и лабораторные стенды, макеты, интерактивная доска, ПК