

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Автотракторный

Ю. В. Рождественский
30.05.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от _____ № _____

Практика Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени

для направления 15.06.01 Машиностроение

Уровень аспирант Тип программы

направленность программы Тепловые двигатели (05.04.02)

форма обучения очная

кафедра-разработчик Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.07.2014 № 881

Зав.кафедрой разработчика,

д.техн.н., доц.

(ученая степень, ученое звание)

_____ 28.05.2017 _____
(подпись)

В. Е. Лазарев

Разработчик программы,

д.техн.н., профессор

(ученая степень, ученое звание,
должность)

_____ 28.05.2017 _____
(подпись)

В. Г. Камалтдинов

1. Общая характеристика

Вид практики

Способ проведения

Стационарная практика

Тип практики

Цель практики

Целью дисциплины "Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)" является:

- развитие творческих способностей и формирование углублённых профессиональных знаний, умений и навыков аспирантов в области создания надежных энерго- и ресурсоэффективных поршневых двигателей;
- объединение учебного, научного и воспитательного процессов для повышения профессионального уровня аспирантов;
- владение современными методами поиска, обработки и использования научной информации;
- написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи практики

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение средств, способов и методов деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, обоснование и поиск новых технических решений для дальнейшего развития поршневых двигателей внутреннего сгорания;
- освоение известных и разработка новых моделей и методик теоретических и экспериментальных исследований тепловых, газодинамических, гидродинамических, механических, физико-химических и информационных процессов, протекающих в тепловых двигателях;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научные доклады;
- выступления с докладами по результатам, полученным в предметной области диссертационного исследования, на различных семинарах и научно-практических и научно-технических конференциях.

Краткое содержание практики

Формулирование научных результатов и выводов проведенного исследования. Подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации). Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости.

Оформление автореферата диссертации.
Подготовка к защите диссертации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
<p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: достижения науки и возможности вычислительной техники, передовой и зарубежный опыт организации и проведения расчетно-экспериментальных исследований процессов в поршневых двигателях;</p>
	<p>Уметь: использовать специальную литературу и другие информационные источники (в том числе на иностранных языках) для решения профессиональных задач;</p>
	<p>Владеть: практическими навыками по анализу, выявлению проблемных элементов и совершенствованию тепловых двигателей;</p>
<p>ОПК-1 способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства</p>	<p>Знать: методы теоретических и экспериментальных исследований тепловых двигателей и их систем;</p>
	<p>Уметь: анализировать и обобщать полученные результаты расчетных и экспериментальных исследований;</p>
	<p>Владеть: практическими навыками по осуществлению теоретического анализа процессов функционирования тепловых двигателей;</p>
<p>ОПК-3 способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы</p>	<p>Знать: проблематику и основные концепции развития тепловых двигателей, их систем и узлов;</p>
	<p>Уметь: анализировать и обобщать полученные результаты расчетных и экспериментальных исследований;</p>
	<p>Владеть: навыками формирования и научно обоснованного изложения собственных выводов и предложений по определению проблемных зон и совершенствованию тепловых двигателей;</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (7 семестр) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (6 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (6 семестр)	Владение известными и новыми моделями и методиками теоретических исследований. Умение предлагать и обосновывать собственные технические решения в предметной области диссертационного исследования.
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (7 семестр)	Умение находить и обосновывать собственные научно-технические и экспериментальные решения в предметной области диссертационного исследования.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 22 по 37

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Обобщение всех материалов диссертационного исследования. Написание проекта заключительной главы диссертации.	420	Зачёт
2	Оформление результатов работы. Подведение итогов, выводы и рекомендации по каждой главе. Подготовка автореферата по итогам диссертационного исследования.	444	Зачёт

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Формулирование научных результатов и выводов проведенного	420

	исследования. Написание проекта заключительной главы диссертации.	
2	Подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации). Корректировка текста диссертации, выводов. Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости. Компонировка результатов и оформление автореферата диссертации. Подготовка к защите диссертации.	444

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.

Текущий контроль этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук проводится в форме собеседования аспиранта с научным руководителем с выставлением промежуточной оценки проведённых работ.

Научный руководитель оценивает работу аспиранта над диссертационным исследованием по следующим направлениям:

- работа над текстом научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с содержанием научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), предусмотренным программой и индивидуальным планом обучающегося;
- публикационная активность;
- участие в научных мероприятиях.

По итогам промежуточной аттестации принимается решение: «аттестовать»; «аттестовать условно»; «не аттестовать».

Формы документов утверждены приказом ректора от №.

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
Все разделы	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Зачёт
Все разделы	ОПК-1 способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических	Зачёт

	систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	
Все разделы	ОПК-3 способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Зачёт

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачёт	Зачет проводится в форме собеседования по результатам работы в течение семестра.	<p>Зачтено: Выставляется, если аспирант осуществляет подготовку текста научно-квалификационной работы (диссертации) согласно содержанию научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в семестре, предусмотренном индивидуальным планом обучающегося, участвует в научных мероприятиях (не менее 1 научного мероприятия в семестре), а его публикационная активность составляет не менее 1 подготовленной к опубликованию статьи в семестре.</p> <p>Не зачтено: Выставляется, если аспирант не осуществляет подготовку текста научно-квалификационной работы (диссертации) согласно содержанию научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в семестре, предусмотренном индивидуальным планом обучающегося, не участвует в научных мероприятиях, имеет нулевую публикационную активность.</p>

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Формулирование научных результатов и выводов проведенного исследования.
 Подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации).
 Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости.
 Оформление автореферата диссертации.
 Подготовка к защите диссертации.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о

защите и диссертационных советах с авторскими комментариями : пособие для соискателей [Текст] Б. А. Райзберг. - 11-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 251, [1] с. табл.

2. Резник, С. Д. Аспиранты России : отбор, подготовка к самостоятельной научной и педагогической деятельности [Текст] монография С. Д. Резник, С. Н. Макарова, Е. С. Джевицкая ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 234, [1] с. ил.

3. ГОСТ Р 7.0.11-2011 : Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления : введ. в действие 13.12.11 [Текст] Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М.: Стандартинформ, 2012. - III, 11 с.

4. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : Методика проведения и оформление [Текст] И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2008. - 457 с.

б) дополнительная литература:

1. Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" А. П. Болдин, В. А. Максимов. - М.: Академия, 2012. - 333 с. ил. 21 см.

2. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Текст] учеб. пособие для вузов Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 287 с.

3. Райзберг, Б. А. Практическое руководство по написанию и защите диссертаций [Текст] Б. А. Райзберг. - М.: Экономистъ, 2008. - 142 с. 20 см.

4. Волков, Ю. Г. Диссертация : Подготовка, защита, оформление [Текст] практ. пособие Ю. Г. Волков. - 4-е изд., перераб. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. - 158 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

Нет

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -Borland Developer Studio(бессрочно)
3. ASCON-Компас 3D(бессрочно)
4. Corel-CorelDRAW Graphics Suite X(бессрочно)

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		Экспериментальные установки: - «Испытания и исследования процессов в ДВС» (фирмы «AVL»); - «Рабочие процессы бензиновых двигателей» (фирмы «УчТехПрофи»); - «Рабочие процессы дизелей» (фирмы «УчТехПрофи»); - Уникальная научная установка "Впрыск".