

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич
Должность: директор
Дата подписания: 02.11.2022 12:31:50
Уникальный программный ключ:
fab83d11c64811018a311540046c7f528bd798869ac57a9044e06ade



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

УТВЕРЖДАЮ

Директор


С.Г. Страданченко
«02» июня 2022 г.



**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение
профиль «Машины, агрегаты и процессы»

Форма обучения – очная, ~~заочная~~

Год начала подготовки - 2020

Шахты
2022

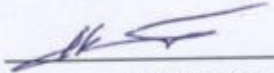
Лист согласования ОПОП ВО

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практики), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение профиль «Машины, агрегаты и процессы» разработана выпускающей кафедрой «Автомобильный транспорт и технологическое оборудование».

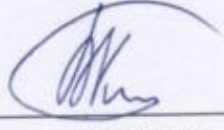
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 13 от «01» июня 2022 г.

Разработчик

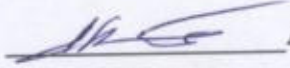
Профессор


А.В. Кожемяченко
подпись
«01» июня 2022 г.


Зав. выпускающей кафедрой


Б.Ю. Калмыков
подпись
«01» июня 2022 г.


Руководитель направления


А.В. Кожемяченко
подпись
«01» июня 2022 г.

Зам. директора по УМ и НР


С.А. Масленников
подпись
«01» июня 2022 г.

Начальник ОПК ВК и ОНИ


Т.В. Зайцева
подпись
«01» июня 2022 г.

Общие положения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика) в системе подготовки кадров высшей квалификации по программам аспирантуры является компонентом профессиональной подготовки к исследовательской деятельности в образовательных организациях высшего образования, которая представляет собой вид практической деятельности аспирантов, связанной с проведением научных исследований в рамках избранной темы и направления научных исследований, внедрением в учебный процесс результатов проведенного исследования, подготовкой научных публикаций, научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Цель исследовательской практики заключается в выработке у аспиранта навыков и умений, способствующих квалифицированно проводить научные исследования по избранной направленности (профилю), владеть инструментарием выбора предмета исследований, модификации и создания методов и средств исследования, различными способами и приемами оценки исследовательской деятельности.

Задачами исследовательской практики являются:

- овладение главными практическими навыками научного исследования в разнообразных его формах: проблематизации и постановки исследовательской задачи, анализа имеющихся для её решения методов и средств, планирования исследования, проведения исследования, обработки, систематизации и интерпретации результатов, исследовательской рефлексии, оформления результатов исследования и представления их в устной и письменной форме;
- формирование умения критической оценки результатов исследования, соотнесения полученных результатов с уже имеющимися параметрами и показателями.

Место практики в структуре образовательной программы

Исследовательская практика предусмотрена учебным планом соответствующего направления подготовки, относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки и направленности (профилю) программы и осуществляется согласно требованиям ФГОС ВО по реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Исследовательская практика проводится в соответствии с учебным планом направления подготовки аспиранта.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код	Компетенция	Перечень планируемых результатов прохождения практики
ОПК-1	Способность 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	Аналитический раздел отчёта по исследовательской практике
ОПК-2	Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского,	Основной раздел отчёта по исследовательской практике

	технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.	
ОПК-3	Способность формировать и аргументированно представлять научные гипотезы.	Аналитический раздел отчёта по исследовательской практике
ОПК-4	Способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.	Основной раздел отчёта по исследовательской практике
ОПК-5	Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.	Основной раздел отчёта по исследовательской практике
ОПК-6	Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.	Подготовка и публикация статей в научных журналах, написание отчёта по исследовательской практике.
ОПК-7	Способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой.	Подготовка и публикация статей в научных журналах, написание отчёта по исследовательской практике.
ПК-2	Способность использовать на практике интегрированные знания для осуществления инновационной реализации исследовательской деятельности с применением информационных технологий и научных коммуникаций, в том числе на иностранном языке	Аналитический раздел отчёта по исследовательской практике.
ПК-3	Способность применять современные методы исследования в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать образовательные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательной организации	Раздел отчета по разработке и применению методик экспериментальных исследований
ПК-4	Способность к анализу научной литературы по теме исследования, определение направления дальнейших исследований, формирование целей и задач исследования, к освоению и внедрению в учебный процесс новых образовательных технологий, оборудования и приборов, к разработке полного методического	Результаты анализа научной литературы по теме исследования и определения направлений исследований

	обеспечения учебного процесса	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Аналитический раздел отчёта по исследовательской практике

Структура и содержание практики

Научный руководитель аспиранта, определяет цели и задачи исследовательской практики, заполняет совместно с аспирантом индивидуальный план, определяет сроки выполнения видов исследовательской деятельности.

Руководитель практики:

- знакомит аспирантов с программой практики, формой и содержанием отчетной документации;
- выдает индивидуальное задание на прохождение исследовательской практики;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- обеспечивает необходимые условия для проведения исследовательской практики, планирование и учет результатов практик;
- контролирует прохождение практики, консультирует аспирантов по применяемым методикам, проверяет отчет о практике, участвует в анализе и оценке итогов практики.

Аспирант имеет право:

- на индивидуальные консультации с ведущими специалистами и учёными ДГТУ по направлению своей научно-исследовательской деятельности;
- пользоваться техническими, информационными, материальными ресурсами, необходимыми для выполнения поставленных задач.

При прохождении исследовательской практики профильная кафедра обеспечивает каждому аспиранту свободный доступ к персональному компьютеру, базам данных, возможность работы в научной библиотеке.

Аспирант обязан в установленный индивидуальный планом срок и надлежащим качеством выполнить все виды работ, предусмотренные программой исследовательской практики, в том числе:

- разработать индивидуальный план исследовательской практики;
- сформулировать цели и задачи исследования, определить объект и предмет исследования, выбрать методику исследования, направленную на применение методов сбора, анализа и обобщения эмпирических данных;
- собрать, обработать и проанализировать информацию по теме научного исследования;
- подготовить материалы научных исследований для составления отчета по практике; написания глав научно-квалификационной работы (диссертации); опубликования статей или выступления на конференции.

Формы отчетности по практике

Отчетная документация по исследовательской практике аспирантов включает:

1. Заполненный индивидуальный план исследовательской практики, включающий:

- постановку проблемы, формулировку цели и задачи исследования;
- анализ средств и методов исследования;
- проектирование исследования;
- обработку и анализ результатов;
- подготовку отчетов, разработку результатов интеллектуальной деятельности и сопроводительных документов.

2. Отчет о прохождении исследовательской практики, в котором отражаются:

- цель практики;
- задачи практик;
- методы исследования;
- основная часть.
- анализ полученных результатов.
- результаты интеллектуальной деятельности.
- выводы.

3. Отзыв руководителя исследовательской практики о результатах прохождения практики, в котором характеризуются выполнение аспирантом исследовательской и аналитической части программ практик; навыки, приобретенные за время прохождения практики.

По результатам аттестации исследовательской практики на заседании кафедры аспиранту утверждается зачет с оценкой, которая выставляется в ведомость заведующим кафедрой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике

Описание структуры и содержания ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине находятся в данной программе практики. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлены ниже.

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики

Таблица 1 – Этапы и формы контроля при прохождении практики

Компетенции	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, УК-1	Цель практики. Задачи практик.	Отчёт по исследовательской практике
ОПК-2,ОПК-3, ОПК-5, ПК-3	Методы исследования. Основная часть.	Отчёт по исследовательской практике
ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-4	Анализ полученных результатов. Результаты интеллектуальной деятельности. Выводы.	Отчёт по исследовательской практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица – Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций

Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, УК-1	Цель практики. Задачи практики	Умение научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования.	10-20
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-3	Методы исследования. Основная часть.	Умение формулировать и решать нетиповые задачи физического, математического, конструкторского,	30-50

		технологического, электротехнического характера.	
ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-4	Анализ полученных результатов. Результаты интеллектуальной деятельности. Выводы.	Навыки изложения своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.	20-30
Итого			60-100

Шкалы оценивания

Форма оценки практики – дифференцированный зачет.

Оценка за практику выставляется по пятибалльной системе (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

- «Отлично» – программа практики выполнена в полном объеме;
- «Хорошо» – выполнена большая часть программы практики;
- «Удовлетворительно» – программа практики выполнена не полностью;
- «Неудовлетворительно» – программа практики не выполнена.

Оценка за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

Результаты защиты отчета по практике выставляются в ведомости и индивидуальном плане аспиранта. Зачет может проводиться с учетом балльно-рейтинговой системы оценки (по выбору комиссии).

Для получения оценки «удовлетворительно» аспирант должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» – от 70 до 84 баллов, для получения оценки «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученные в результате прохождения практики.

Промежуточная аттестация обучающихся за пройденную практику проводится на заседании кафедры в виде защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета представляет собой краткий доклад аспиранта и его ответы на задаваемые вопросы. При оценке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных аспирантом на практике, учитываются следующие критерии: соответствие отчета предъявляемым к нему требованиям, соответствие информационного наполнения отчета заявленному, полнота ответов на вопросы, полученных от руководителя в ходе защиты отчета, отзыв руководителя практики. После защиты отчета о прохождении практики руководитель практики от кафедры выносит свое заключение и рекомендует зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который соответствует следующим критериям: оформил отчет в полном соответствии с требованиями выпускающей кафедры, индивидуальный план практики выполнил практически полностью (на 90% и более), свободно отвечал на поставленные в ходе собеседования вопросы руководителя, показал высокий уровень владения информацией, предъявил положительный отзыв руководителя практики с высокой оценкой своих способностей.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, который соответствует следующим критериям: оформил отчет с незначительными отклонениями от требований выпускающей кафедры, в большей степени (от 80% до 90%) выполнил индивидуальный план практики, на вопросы

научного руководителя отвечал с незначительными затруднениями, показал уровень владения информацией выше среднего, предъявил положительный отзыв руководителя практики с высокой оценкой своих способностей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который соответствует следующим критериям: представил отчет о прохождении практики в основном отвечающий требованиям, задание практики выполнено более чем на 60%, на вопросы руководителя отвечал с затруднениями, показал средний уровень владения информацией, предъявил положительный отзыв руководителя практики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который соответствует следующим критериям: представил отчет о прохождении практики, несоответствующий требованиям, индивидуальный план практики был выполнен менее чем на 60%, на вопросы научного руководителя не отвечал или отвечал с явными затруднениями, показал низкий уровень владения информацией.

Оценка за практику проставляется в экзаменационную ведомость заведующим кафедрой и индивидуальный план аспиранта.

Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

Карта методического обеспечения практики

№	Автор	Название	Изда-тельство	Гриф издания	Год изда-ния	Кол-во экз. в биб-лиоте-ке	Ссылка на электро-нный ресурс	Досту-пност-ь
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Основная литература								
1.1	Лутошкина Г.Г.	Холодильное оборудование предприятий общественного питания	М.: Академия	Учеб. пособие	2012	5		
1.2	Романович Ж.А., Скрыбин В.А.	Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов	М.: Дашков и К	Учебник для вузов	2009	6		
2 Дополнительная литература								
2.1	Яворский Б.М., Детлаф А.А.	Справочник по физике для инженеров и студентов вузов	М.: ОНИКС: Мир и Образование	учеб. пособие для вузов	2008	1		
2.2	Колач С.Т.	Бытовые холодильники и кондиционеры	М.: Академия	учеб. пособие для сред. проф. образования	2006	25		

2.3	Соколова Е.М.	Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника	М.: Академия	учеб. пособие для сред. проф. образования	2006	10		
2.4	Кудрявцев Е.М.	Справочник по Mathcad 11	М.: ДМК Пресс		2005	1		
2.5	Кудинов В.А., Каташов Э.М.	Техническая термодинамика	М.: Высш. шк.	учебник для вузов	2003	14		
2.6		Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей различных изделий: ГОСТ 2.412-81, ГОСТ 2.413-72- ГОСТ 2.414-75, ГОСТ 2.415-68, ГОСТ 2.416-68, ГОСТ 2.417-91, ГОСТ 2.418-77, ГОСТ 2.419-68, ГОСТ 2.420-69	М.: Изд-во стандартов		2002	1		
2.7	Большаков С.А., Лебедев В.Ф.	Холодильная техника и технология	М.: ИНФРА-М	учебник для вузов	2000	8		
2.8	Лепав Д.А., Коляда В.В.	Ремонт холодильни	М.: Солон-Р	справочник	2000	15		

		ков						
2.9	Бабакин Б.С., Выгодин В.А.	Бытовые холодильни ки и морозильни ки	М.: Колос	справочни к	2000	13		
2.10	Кошкин Н.Н., Сақун И.А.	Холодильн ые машины	Л.: Машино строени е	учебник для вузов	1985	4		
2.11	Якобсон, В.Б.	Малые холодильн ые машины	М.: Пищ. пром-ть	Учебник для вузов	1977	26		
2.12	Кошкин, Н.Н. Стукаленко А.К.	Тепловые и конструкти вные расчеты холодильн ых машин	учеб.пос обие для вузов	Л.: Машиност роение	1976	4		
2.13	Вейнберг Б.С., Вайн Л.М.	Бытовые компрессио нные холодильни ки	М.: Пищ. пром-ть	Учебник для вузов	1974	36		
3 Программно-информационное обеспечение, электронные ресурсы свободного доступа								
3.1	http://www.holodilnik.ru/russia/							
3.2	http://holod-konsultant.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.pl?num=1263960764							
3.3	http://promtk.com/calc/pressure							
3.4	http://gidravl.narod.ru/raschet2.html							
3.5	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru							
3.6	http://www.dissercat.com/							
3.7	http://www.dslib.net/dissertacii-avtoreferaty-besplatno.html							
3.8	http://diss.rsl.ru/							

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и программных продуктов:

Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 41200776;

Microsoft Windows 7 Professional Russian, Number License: 40018034;

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, лицензия № 17487558;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian, Number License: 49563989;

Trend Micro Office Scan Enterprise Security, License certificate № TM-L-U-0000023908, август 2019 г.;

Adobe Acrobat Professional 9.0 WIN AOO License, certificate number: 0006575575;

Тестовая оболочка приложения «Visual Testing Studio», разработанная лабораторией ММИС.

Перечень информационно-справочных ситем:

Библиографическая и реферативная база сданных Scopus - www.scopus.com

Реферативная база данных Web of Science - <http://www.webofscience.com> (EndNote - ресурс для организации и выгрузки библиографических данных, <http://www.clarivate.ru> - русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics)

Информационно-правовая система «Законодательство России» - <http://pravo.gov.ru/ips>
База учебно-методических материалов, разработанных НПР вуза - <http://www.libdb.sssu.ru/>
Научная электронная библиотека "Киберленинка" - <http://cyberleninka.ru/>