

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«М.2.В.П.1 Научно-исследовательская работа»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа

Способ проведения стационарная, выездная
стационарная практика, выездная практика

Форма дискретная по периодам проведения практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

27.04.04 Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки)

Управление качеством в технических системах
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академической магистратуры

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

1134699

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры

протокол № 6 от "23" 01 2018 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры



подпись

А.Л. Воробьев

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность



подпись

А.В. Куприянов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.04.04 Управление в технических системах

код наименование



личная подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Научный руководитель магистерской программы



личная подпись

А.Л. Воробьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

Р.Х. Хасанов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- формирование навыков самостоятельного ведения научной деятельности, заключающейся в исследованиях, экспериментировании, сборе и обработке необходимого материала и представления результатов в виде законченных научно-исследовательских разработок.

Задачи:

- развить интерес к научно-исследовательской деятельности;

- совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе подготовки научно-исследовательской работы и публичных выступлений в рамках ее защиты;

- изучить патентные и литературные источники по разрабатываемой теме, с целью их использования при выполнении диссертационной работы;

- приобрести опыт в практическом исследовании актуальной научной проблемы;

- подобрать необходимые материалы для выполнения магистерской диссертации;

- приобрести навыки планирования экспериментального исследования;

- овладеть способами обработки экспериментальных данных;

- научиться формулировать выводы по результатам научных исследований;

- приобрести опыт работы в научных коллективах и познакомиться с методами организации научной работы в сфере управления качеством;

- принять непосредственное участие в решении научных и научно-практических задач в соответствии с основными направлениями научно-исследовательской деятельности кафедры метрологии, стандартизации и сертификации.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные общенаучные методы исследования, включая абстрактное мышление, анализ и синтез; методы исследования, способствующие развитию творческого потенциала магистранта Уметь: применять методы анализа и синтеза для исследования систем управления качеством; использовать методы исследования в собственной профессиональной деятельности магистранта Владеть: навыками организации и планирования эксперимента в рамках исследований систем управления качеством; навыками саморазвития и самореализации управленческих	ОПК-2 способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
способностей магистранта	
Знать: основные этапы научных исследований Уметь: формулировать цели и задачи исследования Владеть: методами выбора и создания критериев оценки исследуемого объекта	ПК-1 способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач
Знать: основы проведения научных исследований и патентования Уметь: писать и оформлять научные публикации; готовить заявки на изобретения; давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем Владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований	ПК-5 способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 26 зачетных единиц (936 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	2 семестр	3 семестр	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	396	360	180	936
Контактная работа:	4,65	4,25	2,25	11,15
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	4,4	4	2	10,4
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,75
Самостоятельная работа:	391,35	355,75	177,75	924,85
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

Этап №1 «Выбор темы исследований»

Выбор объекта НИР, знакомство с объектом исследования (изучение документации, нормативного обеспечения и т.д.); изучение организационной структуры управления качеством в организации, ее подразделениях; выявление и формулирование актуальных научных проблем обеспечения и управление качеством выбранного объекта; разработка программы научных исследований.

Этап №2 «Анализ состояния изучаемого вопроса»

Анализ литературных источников по программе исследования; определение методов и инструментов исследования; систематизация полученной информации, формулирование основных теоретических выводов, факторов, форм, сущности исследуемых объектов и процессов.

Этап №3 «Выбор метода решения проблемы и его реализация»

Формулирование основных направлений развития объекта исследования, их обоснование, проведение расчетов, разработка математических, логических и др. моделей и схем для наглядного представления способов решения выявленных проблем, с учетом требований современных достижений науки и техники.

Этап №4 «Оценка точности и достоверности предлагаемых решений»

Обработка, анализ и оценка результатов предлагаемых решений должны предусматривать действующие нормативные и правовые документы и использование методов математической статистики, а также соответствующих программных продуктов и компьютерной техники.

Этап №5 «Написание и оформление отчета по НИР»

Отчет должен состоять из трех разделов:

Раздел 1. Литературные источники: изучение в период практики и используемые для теоретического обоснования проблем темы исследования, основные выводы и дополнение автором понятий, тенденций, закономерностей и т.д., представление их в виде схем, рисунков, таблиц.

Раздел 2. Характеристика объекта исследования, анализ его экономического состояния, структуры, объемов, результатов. Описание проблем, выявленных в процессе исследования. Количественные показатели представлять в виде таблиц, диаграмм, рисунков.

Раздел 3. Формулирование основных направлений развития объекта исследования для устранения выявленных проблем, обоснование практических рекомендаций с использованием теории, экономических расчетов, представлением их в виде графиков, рисунков, таблиц.

К отчету прилагаются две изданные за время проведения НИР статьи автора по теме исследования.

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Учебная литература

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько. - М.: ИЦ Академия, 2008. - 416 с.;

2. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004750-8, 300 экз.... и сертификация [Электронный ресурс] / А.И. Аристов, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин и др. // св. № 00060 <http://znanium.com/bookread2.php?book=369646>;

3. Архипов, А.В. Метрология. Стандартизация. Сертификация: Учебник для студентов вузов / А.В. Архипов, А.Г. Зекунов, П.Г. Курилов; Под ред. В.М. Мишин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 495 с.;

4. Астафеев, В.Д. Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов / В.Д. Астафеев. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 109 с. - ISBN 978-5-504-00280-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142539>;

5. Беспалова, Г.Е. Управление качеством продукции: учебник / Г.Е. Беспалова, Ш.Ш. Магомедов. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 335 с. - ISBN 978-5-394-01715-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112236>;

6. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] / Вдовин С.М., Бирюкова Л.И., Салимова Т.А. - ИНФРА-М, 2012. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=239037>;

7. Воробьев, А.Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством: учебное пособие / А.Л. Воробьев, И.И. Любимов, Д.А. Косых ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2014. - 344 с. : схем., табл. - Библиогр.: с.313-315. - ISBN 978-5-4417-0476-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330604>;

8. Управление качеством: учебник / под ред. С.Д. Ильенкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-238-02344-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118966>;

9. Щурин, К.В. Управление качеством в историко-философском аспекте : учебное пособие / К.В. Щурин, А.Л. Воробьев, Д.А. Косых ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - 232 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260762>

10. Эванс, Д. Управление качеством: учебное пособие / Д. Эванс. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-01062-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436700>;

5.2 Интернет-ресурсы

5.2.1. <http://www.ria-stk.ru> - Рекламно-информационное агентство «Стандарты и качество»;

5.2.2 <http://www.vniims.ru> – Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы;

5.2.3 <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;

5.2.4 <http://metrobr.ru> - Вопросы прикладной метрологии и метрологического обеспечения предприятий;

5.2.5 <http://metrologu.ru/info> - Справочник метролога;

5.2.6 <http://quality.eup.ru> – Сайт, посвященный менеджменту качества во всем его разнообразии;

5.2.7 <http://www.klubok.net> – Сайт об управлении и маркетинге;

5.2.8 http://www.nlr.ru/lawcenter/ec_period/4qx.htm - Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»;

5.2.9 <http://www.dissercat.com> – сайт научной электронной библиотеки диссертаций и авторефератов;

5.2.10 <http://diss.rsl.ru> - сайт Электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки;

5.2.11 <http://gpntb.ru> – сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ России); <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - сайт научной электронной библиотеки;

5.2.12 <http://www.deming.pro> – Сайт об инновационном менеджменте Научно-Аналитического Центра мониторинга и анализа данных;

5.2.13 <http://www.deming.ru> – Сайт ассоциации Деминга;

5.2.14 <http://www.six-sigma.ru> – Сайт о концепции шесть-сигм.

5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

3. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2016]. – Режим доступа [\\fileserv1\GarantClient\garant.exe](http://fileserv1\GarantClient\garant.exe)

4. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ [\\fileserv1\CONSULT\cons.exe](http://fileserv1\CONSULT\cons.exe)

5. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глосис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. – [Москва; Санкт-Петербург], [1999–2013]. – Режим доступа осуществляется в локальной сети ОГУ. [\\fileserv1\gost\Install\ndoc_setup.exe](http://fileserv1\gost\Install\ndoc_setup.exe)

6 Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного проведения научно-исследовательской работы студентами-магистрантами, кафедра использует следующую материально-техническую базу:

- аудиторию для курсового и дипломного проектирования, оснащенную компьютерами с выходом в интернет;
- учебные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами, ноутбуками и стационарными экранами;
- аудиторию, оснащенную лабораторным оборудованием.