

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института магистратуры

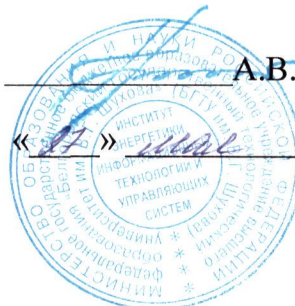


И.В. Ярмоленко

« 17 » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ЭИТУС



А.В. Белоусов

« 17 » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки

27.04.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки

Стандартизация и метрология

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

Институт энергетики информационных технологий и управляющих систем

Кафедра стандартизации и управления качеством

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.01 стандартизация и метрология (уровень магистратуры), приказ минобрнауки от 30 октября 2014 г. № 1412

- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: ст. препод.  (О.В. Луценко)
(подпись)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой СиУК

Заведующий кафедрой к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)
(подпись)

« 22 » марта 2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиУК

« 22 » марта 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В.Пучка)
(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ЭИТУС

« 26 » марта 2020 г., протокол № 9

Председатель канд., техн., наук, доц.  (А.Н. Семернин)
(подпись)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)

3. Способы проведения практики стационарная, выездная

4. Формы проведения практики практика проводится в форме посещения предприятий, ознакомления с производством, получения профессиональных навыков, изучения нормативного и метрологического обеспечений предприятий, проведения научной и исследовательской деятельности, сбора статистических и других данных для ВКР

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1.	ПК-11 Готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации.	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: организацию и технологию подтверждения соответствия продукции; аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по подтверждению соответствия. Уметь: организовывать и проводить подтверждение соответствия продукции предъявляемым требованиям. Владеть: законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; соответствующим понятийно-терминологическим аппаратом; навыками подготовки и оформления документации в области подтверждения соответствия.

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки магистров по направлению «Стандартизация и метрология»

Преддипломная практика выявляет подготовленность обучающегося для решения им ряда компетенций в соответствии с ООП магистратуры. Отчет по преддипломной практике является основой для выпускной квалификационной работы магистра и должен представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, являющихся, как правило, частью научно-исследовательских работ, выполняемых выпускающей кафедрой.

Цель преддипломной практики: расширение профессиональных знаний,

полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

За время практики магистрант должен:

овладеть методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;

овладеть методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;

овладеть научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;

овладеть способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы; обоснованно сформулировать научную проблему, ее актуальность, рабочую гипотезу, методы ее проверки и обоснования;

определить цель и задачи научного исследования в рамках преддипломной практики;

определить методы и инструменты исследования, применимые в выбранной научной проблеме;

определить круг источников вторичных данных и провести анализ теоретических источников;

собрать необходимые первичные данные;

провести анализ конкретной научной проблемы на конкретном реальном примере или на первичных экономических данных;

корректно определить и применить методы научного исследования применительно к выбранной проблеме и конкретной ситуации;

оформить результаты преддипломной практики в виде отчета и/или – публикации статей и тезисов выступлений.

6. Место практики в структуре образовательной программы

Содержание преддипломной практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Учебная практика
2	Педагогическая практика
3	Производственная практика
4	Научно-исследовательская работа в семестре

Содержание производственной практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Подготовка магистерской диссертации.

7. Структура и содержание практики *преддипломной*

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none">• определение программы практики в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;• определение сроков посещения предприятий;• выдача индивидуальных заданий. ▪ Работа с преподавателем	<ul style="list-style-type: none">– Получить направление на практику, которая выдается для каждого места практики;– программу практики;– индивидуальное задание в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, которое выдается руководителем практики от университета.
2.	Инструктаж по технике безопасности. Работа с преподавателем	Предварительный инструктаж по технике безопасности с учетом специфики баз практики.
3.	Посещение объектов практики: <ul style="list-style-type: none">• сбор фактического материала. ▪ Работа с преподавателем	Выход на объекты практики и обязательный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Закрепление практиканта за конкретным подразделением и наставником. Самостоятельная работа по индивидуальной тематике.
4.	Обработка и анализ полученной информации: <ul style="list-style-type: none">• работа над разделами выпускной квалификационной работы.	Самостоятельная работа с различными информационными источниками. Применение полученных ранее знаний для решения конкретных технических заданий.
	Работа с преподавателем	Окончательная систематизация полученной информации и подготовка завершающего отчета и презентации по результатам практики.
5.	Защита отчёта по практике.	Индивидуальная беседа с практикантом, представление практикантом презентации по результатам практики.

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

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
 - 2) Задание на прохождение преддипломной практики;
 - 3) Введение, в котором указываются; цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

4) Основная часть, содержащая: методику проведения исследования

- математическую (статистическую) обработку результатов;
- оценку точности и достоверности данных;
- проверку адекватности модели;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований;

5) Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;

- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии; сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;

7) индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации;

8) Список использованных источников;

9) Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; промежуточные расчеты; дневники испытаний; заявку на участие в конкурсе научных проектов.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.А.Афанасьев, С.Н. Глаголев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2012. – 290 с.
2. ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.- Взамен ГОСТ7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.:Изд-во стандартов, 2001.- 21с.
3. ГОСТ Р 50779.10-2000. Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения.- Введ.01.07.2001.- М.: Изд-во стандартов, 2001. – 42с.
4. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
5. ГОСТ ISO 9001-2011. Система менеджмента качества. Требования
6. ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества

б) дополнительная литература:

1. Хвастунов ,Р.М. Квалиметрия в машиностроении: учебник/ Р.М.Хвастунов, А.Н.Феофанов,В.М.Корнеева и др. – М.: Изд-во «Экзамен»,2009. – 285с.
2. Осипов, Ю.И. Управление качеством в машиностроении: Учеб .изд. /Ю. И. Осипов ,А.А.Ершов, А.Ю.Осипов и др. – М.: Наука, 2009. – 399с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Сайт Международной организации по стандартизации. Режим доступа:
<http://www.iso.org>.
- 3.<http://www.ntb.bstu.ru> и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г.Шухова

10. Перечень информационных технологий

Для реализации программы производственной практики и оформления отчета по практике студентам рекомендуется воспользоваться следующим лицензионным программным обеспечением:

- Microsoft Office 2013 (лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014);
- Google Chrome (Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения);
- Mozilla Firefox (Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения);
- КонсультантПлюс (договор 22-15к от 01.06.2015 от 2015 г.).

11. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также на базе предприятий и организаций. Перечень материально-технического обеспечения, имеющегося в БГТУ им. В.Г. Шухова для реализации программы производственной практики , включает в себя специальные аудитории для проведения занятий лекционного типа (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля), а также помещения для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, соответствующими действующим противопожарным правилам и нормам.

Наименование специальных аудиторий БГТУ им. В.Г. Шухова, используемых при реализации производственной практики, а также сведения об их оснащенности представлены в таблице.

№ п/п	Наименование специальных аудиторий	Сведения об оснащенности специальных аудиторий (перечень оборудования и технических средств обучения)
1	Лекционные аудитории	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.
2	Компьютерные классы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети Интернет и имеющая доступ в

		электронную информационно-образовательную среду. Конфигурация рабочего места: Тип и размер диагонали монитора AQUARIUS; Процессор Intel Core 2 Duo 2.67 GHz; Оперативная память (тип и размер) DDR2, 2 GB; Жесткий диск (тип и размер) 250 GB, ST3250410AS; Видеокарта (тип и объем памяти) NVIDIA GeForce 6600; CD/DVD устройство TSST corp CD/DVDW SH-S182D; Подключение к ККС есть; Выход в Интернет есть. Принтер HP LFSER M3035 MFP
3	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети Интернет и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Каталогная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы. http://ntb.bstu.ru/jirbis2/ - сайт НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова.
4	Аудитории для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети Интернет и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Конфигурация рабочего места: Тип и размер диагонали монитора AQUARIUS; Процессор Intel Core 2 Duo 2.67 GHz; Оперативная память (тип и размер) DDR2, 2 GB; Жесткий диск (тип и размер) 250 GB, ST3250410AS; Видеокарта (тип и объем памяти) NVIDIA GeForce 6600; CD/DVD устройство TSST corp CD/DVDW SH-S182D; Подключение к ККС есть; Выход в Интернет есть. Принтер HP LFSER M3035 MFP

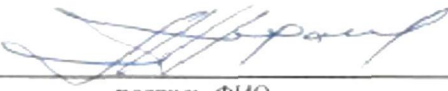
Для реализации программы производственной практики используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Office 2013 (лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014);
- Google Chrome (Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения);
- Mozilla Firefox (Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения);
- КонсультантПлюс (договор 22-15к от 01.06.2015 от 2015 г.).

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2016 / 2017 учебный
год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «10» 06 2016 г.

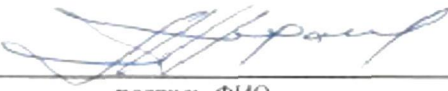
Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2017 / 2018 учебный
год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «26» 06 2017 г.

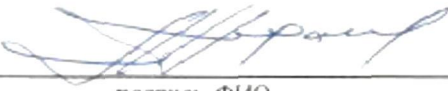
Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2018 / 2019 учебный
год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «18» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2019 / 2020 уч. год.

Протокол № 11 заседания кафедры от 14 «июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  О.В. Пучка

Директор института _____  А.В. Белоусов

12. Утверждение рабочей программы практик

Утверждение рабочей программы практик без изменений

Рабочая программа практик без изменений утверждена на 2020 / 2021

уч. год.

Протокол № 8 заседания кафедры от 22 «мая» 2020 г.

Заведующий кафедрой _____  О.В. Пучка

Директор института _____  А.В. Белоусов


12. Утверждение рабочей программы практик


Утверждение рабочей программы практик без изменений

Рабочая программа практик без изменений утверждена на 2021 / 2022

уч. год.

Протокол № 7 заседания кафедры от 28 «апреля» 2021 г.

Заведующий кафедрой _____  О.В. Пучка

Директор института _____  А.В. Белоусов

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику

в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.