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

СОГЛАСОВАННО
Директор института заочного обучения
к.т.н., с.н.с. М.Н. Нестеров
«_____» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ Рубанов В.Г.
«27» 04 2015 г.

Программа практики

Учебная практика

(наименование практики)

Направление подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки
Метрология, стандартизация и сертификация

Квалификация
Бакалавр
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Форма обучения
заочная

(очная, заочная и др.)

Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра стандартизации и управления качеством

Белгород 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриат), утвержденного приказом № 168 от 06.03.2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц._____(Санин С.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Стандартизация и управление качеством»

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«17»_____04_____2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17»_____04_____2015 г., протокол № 7/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«27»_____04_____2015 г., протокол № 6/1

Председатель_____(Солопов Ю.И.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики _учебная практика_

2. Тип практики _практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности_

3. Способы проведения практики _стационарная, выездная_

4. Формы проведения практики _практика проводится в форме посещения предприятий, ознакомления с производством, изучения нормативного и метрологического обеспечений предприятий_

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ПК-1	Способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.	В результате освоения программы практики обучающийся должен **Знать:** виды документации, применяемых на предприятии - базе практики; **Уметь:** Заполнять стандартные формы документов; **Владеть:** Практическими навыками контроля за соблюдением требований нормативной документации

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Студент, готовящийся к прохождению учебной практики должен изучить такие дисциплины как:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	информатика
2	основы компьютерной графики
3	инженерная и компьютерная графика
4	материаловедение
5	введение в профессию
6	русский язык и культура речи

Обычно в качестве базы практики студенты направляются на машиностроительный завод, где они знакомятся с персоналом, с производством, с элементами смк предприятия.

Без владения русским языком и культурой речи их общение будет затруднено с персоналом и руководством предприятия, что в конечном итоге скажется на качестве получения материалов.

Студенты должны хотя бы в общих чертах представлять, чем они будут заниматься в рамках своей будущей профессии, для чего и служит курс введения в профессию.

Результаты прохождения практики студенты должны уметь представить в виде письменного отчета, подготовленного с использованием ЭВМ, причем графический материал должен быть выполнен с помощью средств компьютерной графики.

Работая с реальными деталями, студенты должны уметь приблизительно определить из какого материала изготовлена эта деталь, иметь представление о вероятном весе этого изделия, его физико-химических и механических свойствах.

Содержание учебной практики и ее результаты служат основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	физические основы измерений и эталоны
2	основы проектирования продукции
3	основы технологии производства
4	метрология
5	взаимозаменяемость и нормирование точности
6	методы и средства измерений и контроля
7	стандартизация и сертификация

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет **3** зачетные единицы, **108** часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Вводная часть	• вводный инструктаж;
2	Знакомство с предприятием	• инструктаж по технике безопасности на предприятии. • экскурсия по предприятию: знакомство с областью деятельности; • ассортиментом выпускаемой продукции или оказываемых услуг; • производственными помещениями и рабочими местами, оборудованием рабочих мест; • распределение практикантов по рабочим местам; • назначение руководителей или инструкторов от предприятия.
3	Производственный этап	• ознакомление с особенностями производственного процесса на предприятии; • виды производимой продукции; • виды поверяемого оборудования; • особенности ведения документации; • особенности технологических процессов и рабочих мест; • применяемое оборудование и оснастка; • применяемые средства методы контроля, измерений и испытаний; • виды сертифицируемой продукции; • организация работы отделов и подразделений; • виды производственных затрат и их вклад в себестоимость продукции; • особенности охраны труда и техники безопасности на предприятии; • вопросы, связанные с системами качества, стандартами, аудитом качества;
4	Подготовка отчета	• работа с литературой; • подведение итогов практики; • подготовка отчета; • защита отчета по практике.

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

По результатам прохождения учебной практики студенты составляют отчет, в котором стараются максимально осветить все вопросы, указанные в п. 5. и связанные со сбором материалов практики на предприятии. Отчет должен содержать графические объекты, поясняющие текст. Это могут быть фотографии, графики, чертежи и схемы. Например, схемы процессов и методов измерений или контроля, фотографии оборудования и оснастки, чертежи инструментов и т.п. Оформляется отчет по правилам, предъявляемым к текстовым конструкторским документам (ГОСТ 2.105-95 ЕСКД).

Представленный к зачету отчет подлежит защите в форме собеседования. К отчетам обязательно должны прилагаться заверенные установленным образом отзывы (характеристика) руководителя практики от предприятия - базы практики на студента-практиканта или на группу студентов.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. А.А. Афанасьев Учебная и первая производственная практики (Программы и методические указания) / Белгородский. гос. технол. универ им. В.Г.Шухова, Белгород, 2010. – 16 с.
2. А.А. Афанасьев Программы второй производственной и преддипломной практик / Белгородский. гос. технол. универ. им. В.Г.Шухова, Белгород, 2010. – 19 с.

б) дополнительная литература:

3. Амиров Ю.П. Квалиметрия и сертификация продукции: Метод. пособие. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 99 с.
4. Басовский Л.Е. Управление качеством: Учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 212 с.
5. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 256 с.
6. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. – 425 с.
7. Глудкин О.П. Всеобщее управление качеством / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 600 с.
8. Григорович В.Г. Информационные методы в управлении качеством / В.Г. Григорович, С.В. Юдин, Н.О. Козлова, В.В. Шильдин. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. – 208 с.

9. Жулинский С.Ф. Статистические методы в современном менеджменте качества / С.Ф. Жулинский, Е.С. Новиков, В.Я. Поспелов. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 2001. – 208 с.
10. Исаев Л.К. Обеспечение качества: стандартизация, единство измерений, оценка соответствия / Л.К. Исаев, В.Д. Малинский. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 280 с.
11. Круглов М.Г. Менеджмент качества / М.Г. Круглов, А.Г. Сергеев. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 437 с.
12. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии: Учебник. – М.: Аудит. ЮНИТИ, 1998. – 462 с.
13. Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях. – М.: Типография Новости, 2000. – 432 с.
14. Лифиц И. М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. – М.: Юрайт, 1999. – 285 с.
15. Мишин В.М. Управление качеством. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 303 с.
16. Основы системы менеджмента качества машиностроительного предприятия / В.И. Арбузов, Ж.А. Мрочек, А.Н. Панов, В.Л. Хартон. – Минск: Технопринт, 2000. – 280 с.
17. Сергеев А.Г. Сертификация: Учеб. пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев. – М.: Логос, 1999. – 248 с.
18. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов / В.А. Швандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др.; Под ред. проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 487 с.
19. Статистические методы повышения качества: Пер. с англ. / Под ред. Х. Кумэ. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 304 с.
20. Статистические методы контроля качества продукции / Л. Ноулер и др.; Пер. с англ. – 2-е рус. изд. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 96 с.
21. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: Учебное пособие. – М.: Ось-89, 2002. – 384 с.

в) Интернет-ресурсы:
Сайты предприятий - баз практики.

10. Перечень информационных технологий

Для реализации программы учебной 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

Учебная 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 учебной практики , включает в себя специальные аудитории для проведения занятий лекционного типа (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля), а также аудитории для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных аудиторий БГТУ им. В.Г. Шухова, используемых при реализации учебной 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) NVIDIO 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. Каталожная 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) NVIDIO 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 учебной 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

Приложение

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.

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

СОГЛАСОВАННО
Директор института заочного обучения
к.т.н., с.н.с. М.Н. Нестеров
«_____» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ Рубанов В.Г.
«27» 02 2015 г.

Программа практики

Производственная практика

направление подготовки (специальность):

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность программы (профиль, специализация):

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Квалификация

бакалавр

Форма обучения
заочная

Институт: Информационных технологий и управляющих систем
Кафедра: «Стандартизация и управление качеством»

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриат), утвержденного приказом № 168 от 06.03.2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц._____(Луценко О.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Стандартизация и управление качеством»

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«17»_____04_____2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17»_____04_____2015 г., протокол № 7/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«27»_____04_____2015 г., протокол № 6/1

Председатель_____(Солопов Ю.И.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики _производственная практика_

2. Тип практики _технологическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности_

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_

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
2.	**ПК-3** Способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю; использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством	**Знать:** организационную структуру предприятия и его подразделений; основное оборудование и оснастку; качественные показатели продукции; метрологические характеристики основного и вспомогательного оборудования. **Уметь:** проводить различные работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю. **Владеть:** приемами работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием ; порядком контроля качества продукции на предприятии.

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика является этапом профессионально-практической подготовки по направлению «Стандартизация и метрология» и проводится на предприятиях (организациях), а также в органах по сертификации и испытательных лабораториях (центрах).

Производственная практика обеспечивает знакомство студентов с предприятием (организацией), структурными подразделениями, их функциями, основными видами его (ее) деятельности, технологическим оборудованием и средствами измерений, технологическим процессом производства и особенностями производства продукции, а также дает возможность получить практические навыки по работе с технологическим оборудованием, соответствующим инструментарием и помогает изучить основные технические характеристики оборудования.

При направлении на практику студент получает программу практики и направление на практику, которое остается на предприятии (организации).

Цель производственной практики: ознакомить студента с практической деятельностью предприятия (организации), получить практические навыки работ, связанных с эксплуатацией технологического и испытательного оборудования, метрологическим обеспечением производства, соответствующим инструментарием, изучить основные характеристики оборудования, показать прикладное значение теоретически изучаемых дисциплин, профессионально сориентировать студента по конкретным отраслям промышленности (сферы услуг).

Основными задачами практики являются:

– ознакомление с технологическим процессом производства, изучение основных характеристик (свойств) продукции (услуг);
– ознакомление с метрологическим обеспечением (оборудованием и его характеристиками);
– анализ законодательной, нормативной, технической документации в области стандартизации, сертификации и метрологии на предприятии (организации);
– ознакомление с основными видами деятельности по обеспечению качества и безопасности продукции (услуг) на предприятии (организации);
– изучение системы мероприятий по технике безопасности и защите окружающей среды на предприятии;
– создание устойчивого представления о типовой структуре предприятия (организации) и приобретение навыков его отражения с помощью средств презентации.

Студент во время прохождения производственной практики должен показать себя умелым пользователем ЭВМ, умеющим выбирать оптимальные инструментальные средства для решения предлагаемых ему прикладных задач и эффективно их использовать.

Содержание производственной практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Учебная практика
2	Физические основы измерений и эталоны
3	Взаимозаменяемость и нормирование точности
4	Организация и технология испытаний
5	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции

Содержание производственной практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Преддипломная практика
2	Управление качеством
3	Статистические методы в управлении качеством
4	Технология разработки стандартов и нормативной документации
5	Организация и технология испытаний

7. Структура и содержание практики производственной

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап: - определение программы практики; - определение сроков посещения предприятий; - выдача индивидуальных заданий; - работа с преподавателем	– Получить направление на практику, которая выдается для каждого места практики; – программу практики; – индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от университета. Самостоятельно изучить начальную доступную информацию о месте производственной практики.
2.	Инструктаж по технике безопасности. Работа с преподавателем	Предварительный инструктаж по технике безопасности с учетом специфики баз практики.
3.	Посещение объектов практики: - сбор фактического материала; - ведение рабочей тетради по практике. - работа с преподавателем	Выход на объекты практики и обязательный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Закрепление практиканта за конкретным подразделением и наставником. Самостоятельна работа по индивидуальной тематике.
4.	Обработка и анализ полученной информации: - работа над индивидуальным	Самостоятельная работа с различными информационными источниками. Применение полученных раннее знаний для решения конкретных технических заданий.

	заданием.	
5.	Работа с преподавателем	Окончательная систематизация полученной информации и подготовка завершающего отчета и презентации по результатам практики.
6.	Защита отчета 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.

Требования к отчету о практике:

Отчѐт должен содержать следующие основные разделы:

1. краткую историю развития предприятия;
2. характеристику выпускаемой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ или ТУ);
3. источники снабжения сырьем, топливом, электроэнергией и водой;
4. технологическую схему производства;
5. подробное описание технологического процесса производства;
6. технический контроль качества готовой продукции;
7. описание системы менеджмента качества;
8. технику безопасности и охрану труда.

В отдельных случаях прохождение практики возможно в организациях, деятельность которых связана с проведением испытаний, сертификацией, работами по стандартизации и метрологии. В данном случае содержание практики и структура отчета должны соответствовать требованиям, представленным ниже.

Характеристика организации

В данном разделе отчета необходимо привести:

1) общие сведения об организации;
2) анализ основных результатов деятельности;
3) основные этапы проведения сертификации.

Описание оборудования, используемого в процессе подтверждения соответствия, проведения испытаний.

Отчет составляется на основе материалов, собранных при работе над всеми разделами настоящей программы. Проанализированная информация описывается в виде текста, после каждого рисунка или таблицы должны быть пояснения или выводы. В отчете о прохождении практики могут быть и фотографии с места прохождения практики.

При оформлении отчета следует руководствоваться действующими на данный момент правилами оформления курсовых и выпускных квалификационных работ.

Объем текстовой части должен быть в пределах 18-20 страниц текста компьютерной верстки. Материал должен быть изложен четко, последовательно.

Отчет и презентация должны содержать таблицы, диаграммы или графики. Отчет подписывается студентом, а также руководителем практики от университета. Обязательным документом отзыв о работе практиканта.

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 ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

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.
3. Осипов, Ю.И. Управление качеством в машиностроении: Учеб. изд. / Ю.И. Осипов, А.А. Ершов, А.Ю. Осипов и др. – М.: Наука, 2009. – 399 с.
4. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб. изд. / Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во « Омега – Л», 2013. - 376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1.Сайт Международной организации по стандартизации. Режим доступа: http://www.iso.org.

2.http://www.ntb.bstu.ru и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова

3. www.stroyportal.ru/

4.www.belstroimat.com/

5.www.belacy.com/

6.www.belbeton.ru/

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 аудитории для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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) NVIDIO 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. Каталожная 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) NVIDIO 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.).

Полигонами практики являются следующие организации:

ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ »;

ООО « Белгородский центр сертификации и испытаний»;

Территориальный отдел (инспекция) ЦМТУ Ростехрегулирование по Белгородской обл.;

ООО «Газпром МРГ Белгород»;

ООО «Нефтехимавтоматика»;

ОАО «Белагромаш – Сервис им. В.М.Рязанова»;

ООО « Завод –Новатор»;

ООО «БизнесКонсалтингЦентр ».

12. Утверждение программы практик

Программа практик утверждена на 2016 / 2017 учебный год с изменениями по разделу 9.

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 ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

б) дополнительная литература:

1. Луценко О.В., Афанасьев А.А. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01. - Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с. [Электронный ресурс]: методические указания, О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041915404452600000654781 .
2. Хвастунов, Р.М. Квалиметрия в машиностроении: учебник/ Р.М. Хвастунов, А.Н. Феофанов, В.М. Корнеева и др. – М.: Изд-во «Экзамен», 2009. – 285с.
3. Осипов, Ю.И. Управление качеством в машиностроении: Учеб. изд. / Ю.И. Осипов, А.А. Ершов, А.Ю. Осипов и др. – М.: Наука, 2009. – 399 с.
4. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб. изд. / Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во « Омега – Л», 2013. - 376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1.Сайт Международной организации по стандартизации http://www.iso.org
2.http://www.ntb.bstu.ru и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова
3. www.stroyportal.ru/
4.www.belstroimat.com/
5.www.belacy.com/
6.www.belbeton.ru/

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

Программа практик утверждена на 2017 / 2018 учебный год с изменениями по разделу 9.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Методические указания к прохождению производственной практики для студентов направления бакалавриата 27.03.01. - Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017 г. 27с. [Электронный ресурс]: методические указания, О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017041010315237700000653294.
2. Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.А. Афанасьев, С.Н. Глаголев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2012. – 290 с.
3. ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

б) дополнительная литература:

1. Луценко О.В., Афанасьев А.А. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01. - Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с. [Электронный ресурс]: методические указания, О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041915404452600000654781 .
2. Хвастунов, Р.М. Квалиметрия в машиностроении: учебник/ Р.М. Хвастунов, А.Н. Феофанов, В.М. Корнеева и др. – М.: Изд-во «Экзамен», 2009. – 285с.
3. Осипов, Ю.И. Управление качеством в машиностроении: Учеб. изд. / Ю.И. Осипов, А.А. Ершов, А.Ю. Осипов и др. – М.: Наука, 2009. – 399 с.
4. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб. изд. / Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во « Омега – Л», 2013. - 376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1.Сайт Международной организации по стандартизации http://www.iso.org
2.http://www.ntb.bstu.ru и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова
3. www.stroyportal.ru/
4.www.belstroimat.com/
5.www.belacy.com/
6.www.belbeton.ru/

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

Приложение

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.

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

СОГЛАСОВАННО
Директор института заочного обучения
к.т.н., с.н.с. М.Н. Нестеров
«_____» _____2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ Рубанов В.Г.
«27» 02 2015 г.

Программа практики

Преддипломная практика

направление подготовки (специальность):

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность программы (профиль, специализация):

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Квалификация

бакалавр

Форма обучения
заочная

Институт: Информационных технологий и управляющих систем
Кафедра: «Стандартизация и управление качеством»

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриат), утвержденного приказом № 168 от 06.03.2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц._____(Луценко О.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Стандартизация и управление качеством»

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«17»_____04_____2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17»_____04_____2015 г., протокол № 7/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____(Афанасьев А.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«17»_____04_____2015 г., протокол № 6/1

Председатель_____(Солопов Ю.И.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики _производственная практика_

2. Тип практики _технологическая практика; практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа_

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, сбора статистических данных для ВКР_

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	
Профессиональные		
1.	**ПК-1** Способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	**Знать:** знать стандарты, относящиеся к сертификации; порядок сертификации систем качества и систем экологического управления организацией. **Уметь:** планировать работу по подтверждению соответствия систем качества требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. **Владеть**: современными навыками контроля за соблюдений установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.
2.	**ПК-4** Способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля; разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	**Знать:** основы теоретической метрологии; виды распределений измеренных размеров и погрешностей. **Уметь:** проводить расчеты для выбора средств измерений и соотносить допустимые погрешности измерений с предельными погрешностями средств измерения. **Владеть:** навыками оценивания рациональности выбранных средств измерений и методик выполнения измерений; разработки локальных поверочных схем; использование современной нормативной документации при составлении актов экспертизы.

3.	**ПК-7** Способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	**Знать:** научно-техническую терминологию, существующие правила проведения метрологической экспертизы технической документации. **Уметь:** проводить испытания различных технических объектов и процессов по существующим стандартам и методикам; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования. **Владеть:** навыками повышения эффективности использования эксплуатируемого оборудования.
4.	**ПК-8** Способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	**Знать:** основные направления профессиональной деятельности. **Уметь:** самостоятельно разрабатывать программы и методики выполнения испытаний и контроля; инструкции по эксплуатации оборудования. **Владеть:** навыками составления специальных документов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика является завершающим этапом профессионально-практической подготовки по направлению «Стандартизация и метрология» и проводится на предприятиях (организациях), а также в органах по сертификации и испытательных лабораториях (центрах).

Преддипломная практика выявляет подготовленность обучающегося для решения задач его профессиональной деятельности и овладение им профессиональными компетенциями, позволяющими ему полноценно участвовать в решение конкретных технических задач. Такая подготовленность должна быть продемонстрирована высоким уровнем выполнения конкретных технических заданий в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

При направлении на практику студент получает направление на практику и индивидуальное задание по теме выпускной квалификационной работы.

Цель преддипломной практики: приобретение студентом опыта в самостоятельной разработке рабочей проектной и технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ, проведении метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации на реальных технических объектах.

Во время **преддипломной практики** студент должен:

ознакомиться:

– с производственной структурой промышленного предприятия(объединения);

– с производственной программой предприятия;

– с системой внутрипроизводственного транспорта;

– с политикой качества предприятия, работой системы качества;

– с планом реконструкции, модернизации и замены оборудования;

изучить:

– основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования;
– новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества;
– организацию метрологического обеспечения производства;
– мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия
– организацию проверки качества выпускаемой продукции;
– механизацию и автоматизацию производственных процессов;
– порядок разработки и внедрения стандартов.

провести:

– анализ использования средств контроля качества на предприятии;
– анализ уровня брака продукции;
– анализ состояния измерений на предприятии;

собрать: экспериментальные, справочные и нормативно-правовые данные, необходимые для выполнения дипломного проекта.

Содержание преддипломной практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Производственная практика
2	Управление качеством
3	Квалиметрия
4	Организация и технология испытаний
5	Стандарты и методики аудита

Содержание производственной практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Подготовка выпускной квалификационной работы

7. Структура и содержание практики производственной

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап: - определение программы практики в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; - определение сроков посещения предприятий; - выдача индивидуальных заданий. - Работа с преподавателем	– Получить направление на практику, которая выдается для каждого места практики; – программу практики; – индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от университета. Самостоятельно изучить начальную доступную информацию о месте производственной практики.
2.	Инструктаж по технике безопасности. Работа с преподавателем	Предварительный инструктаж по технике безопасности с учетом специфики баз практики.

3.	Посещение объектов практики: - 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. Самостоятельна работа по индивидуальной тематике.
4.	Обработка и анализ полученной информации: - работа над разделами Выпускной квалификационной работы	Самостоятельная работа с различными информационными источниками. Применение полученных раннее знаний для решения конкретных технических заданий.
5.	Работа с преподавателем	Окончательная систематизация полученной информации и подготовка завершающего отчета и презентации по результатам практики.
6.	Защита отчета 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.

Требования к отчѐту о практике:

Отчет должен содержать следующие основные разделы:

1. краткую историю развития предприятия;
2. характеристику выпускаемой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ или ТУ);
3. источники снабжения сырьем, топливом, электроэнергией и водой;
4. технологическую схему производства;
5. подробное описание технологического процесса производства;
6. технический контроль качества готовой продукции;
7. описание системы менеджмента качества;
8. технику безопасности и охрану труда.

В случаях прохождение практики возможно в организациях, деятельность которых связана с проведением испытаний, сертификацией, работами по стандартизации и метрологии. В данном случае содержание практики и структура отчета должны соответствовать требованиям, представленным ниже.

Характеристика организации

В данном разделе отчета необходимо привести:

1) общие сведения об организации;
2) анализ основных результатов деятельности;
3) основные этапы проведения сертификации.

Описание оборудования, используемого в процессе подтверждения соответствия, проведения испытаний.

Отчет составляется на основе материалов, собранных при работе над всеми разделами настоящей программы. Проанализированная информация описывается в виде текста, после каждого рисунка или таблицы должны быть пояснения или выводы. В отчете о прохождении практики могут быть и фотографии с места прохождения практики.

При оформлении отчета следует руководствоваться действующими на данный момент правилами оформления выпускных квалификационных работ.

Объем текстовой части должен быть в пределах 25-35 страниц текста компьютерной верстки. Материал должен быть изложен четко, последовательно.

Отчет и презентация должны содержать таблицы, диаграммы или графики.

Отчет подписывается студентом, а также руководителем практики от университета. Обязательным документом отзыв о работе практиканта.

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 ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

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.
3. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб. изд. / Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во «Омега – Л», 2013. -376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1.Сайт Международной организации по стандартизации. Режим доступа: http://www.iso.org.
2. http://www.ntb.bstu.ru и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова.
3. www.stroyportal.ru/
4.www.belstroimat.com/
5. www.belacy.com/
6.www.belbeton.ru/

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 аудитории для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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) NVIDIO 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. Каталожная 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) NVIDIO 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.).

Полигонами практики являются следующие организации:

ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ »;

ООО « Белгородский центр сертификации и испытаний»;

Территориальный отдел (инспекция) ЦМТУ Ростехрегулирование по Белгородской обл.;

ООО «Газпром МРГ Белгород»;

ООО «Нефтехимавтоматика»;

ОАО «Белагромаш – Сервис им. В.М.Рязанова»;

ООО « Завод –Новатор»;

ООО «БизнесКонсалтингЦентр ».

12. Утверждение программы практик

Программа практик утверждена на 2016 / 2017 учебный год с изменениями по разделу 9.

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 ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

б) дополнительная литература:

1. Луценко О.В., Афанасьев А.А. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с.
2. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб.изд ./ Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во «Омега – Л», 2013. -376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041915404452600000654781 .
2. 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.
4. www.stroyportal.ru
5. www.belstroimat.com/
6. www.belacy.com/
7. www.belbeton.ru/

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

Программа практик утверждена на 2017 / 2018 учебный год с изменениями по разделу 9.

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 ГОСТ 7.32-91. – Введ. 01.07.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 21с.

б) дополнительная литература:

1. Луценко О.В., Афанасьев А.А. Методические указания к прохождению производственной практики для студентов направления бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017 г. 27с.
2. Луценко О.В., Афанасьев А.А. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с.
3. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учеб.изд ./ Т.А. Салимова. – 6-е изд., перераб. – М.: Изд-во «Омега – Л», 2013. - 376 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Методические указания к прохождению учебной практики и правилам оформления отчетов для студентов направления подготовки бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016 г. 19 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041915404452600000654781 .
2. О.В. Луценко, А.А. Афанасьев. Методические указания к прохождению производственной практики для студентов направления бакалавриата 27.03.01.-Стандартизация и метрология. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017 г. 27с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017041010315237700000653294 .
3.Сайт Международной организации по стандартизации. Режим доступа: http://www.iso.org.
6. http://www.ntb.bstu.ru и переход к системе NormaCS - Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова.
5. www.stroyportal.ru
6. www.belstroimat.com/
7. www.belacy.com/
8. www.belbeton.ru/

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

Приложение

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.