

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

«20» мая 2021 г.
И.В. Яромленко



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭИТУС

«20» мая 2021 г.
А.В. Белоусов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная научно-педагогическая практика

Направление подготовки (специальность):

27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность программы:

Стандартизация и метрология

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Стандартизации и управления качеством

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 943
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (С.В. Резниченко)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 2021 г., протокол № 8

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

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой Стандартизации и управления качеством

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

« 28 » апреля 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)

1. Вид практики *учебная*

2. Тип практики *научно-педагогическая*

3. Формы проведения практики *дискретно*

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Интеграция науки и образования	ОПК-7 Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	ОПК-7.1. Анализирует потребность персонала метрологической службы в обучении	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – способы определения потребности в персонале метрологической службы; Уметь: – применять методы анализа потребности персонала на практике Владеть: – технологиями анализа потребности в персонале
		ОПК-7.2. Организует обучение персонала метрологической службы предприятия с целью повышения квалификации и обеспечения эффективности трудовой деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – формы и методы обучения персонала Уметь: – понимать необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы Владеть: – способностью организовать обучение персонала метрологической службы
		ОПК-7.3. Участвует в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – новейшие научные достижения в области метрологии и стандартизации Уметь: – организовать научно-педагогическую деятельность Владеть: – педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации
Педагогическая деятельность в профессиональной сфере	ОПК-8 Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ	ОПК-8.1. Составляет учебно-методическую документацию для проведения внутреннего обучения персонала предприятия (организации) по вопросам метрологического обеспечения и	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – состав и назначение учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала Уметь: – составлять учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и

		технического контроля качества продукции (работы, услуги)	технического контроля качества продукции (работ, услуг) Владеть: – навыками внутреннего обучения персонала предприятия; – навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала
		ОПК-8.2. Участвует в процессах аттестации персонала метрологической службы и службы качества предприятия	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – необходимость оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия Уметь: – применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества Владеть: – практическими навыками в организации и проведении процесса аттестации персонала
		ОПК-8.3. Участвует в реализации разработанных образовательных программ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – средства реализации образовательных программ Уметь: – разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ Владеть: – подходами реализации разработанных образовательных программ

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы инженерного образования и творчества

2. Компетенция ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы инженерного образования и творчества

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организация практики	Формулировка цели и задач практики
		Контроль подготавливаемых документов
		Составление индивидуального плана прохождения практики
		Утверждение с руководителем индивидуального плана прохождения практики
2.	Подготовительный этап	Инструктаж по охране труда и технике безопасности, ознакомление с распорядком работы кафедры, инструктаж на рабочем месте
		Согласование календарного плана
		Изучение плана нагрузки кафедры, выбор дисциплин, вида нагрузки и ее объема для прохождения практики
		Ознакомление с выбранными дисциплинами и видами нагрузки для прохождения практики
		Формулирование индивидуальных задач прохождения практики
		Составление календарного плана прохождения практики с учетом предварительной подготовки магистрантов
		Проведение занятий
3.	Экспериментальный этап	Подготовка личных учебно-методических материалов для проведения занятий в соответствии с планом практики
		Проверка дневника
		Согласование и уточнение личных учебно-методических материалов с ведущим преподавателем дисциплины
		Проведение занятий
4.	Аналитический этап	Анализ результатов проведения занятий совместно с руководителем практики
		Проверка дневника исследований
		Формулирование критических замечаний и предложений по организации проведенных занятий
		Формулирование рекомендаций по совершенствованию деятельности
5.	Подготовка отчета по практике	Проверка, корректировка отчета.

6.	Защита отчета по практике	Утверждение отчета
----	---------------------------	--------------------

8. Формы отчетности по практике

Порядок подведения итогов практики и форма предоставления материалов отчетности регламентируются Положением о порядке организации и проведения практики студентов Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова СК-ПСП-45-12.

Для комплексного оценивания результатов учебной научно-педагогической практике магистранты очной формы обучения должны предоставить руководителю практики: дневник практики с подписями руководителей вуза, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом и оценками; отчет по учебной научно-педагогической практике.

Отчет по учебной научно-педагогической практике представляет собой одну из форм самостоятельной работы студентов.

По содержанию отчет должен отвечать всем требованиям и правилам оформления. Описание структуры отчета приводится в табл. 1.

Таблица 1- Структура отчета по учебной научно-педагогической практике

№ п/п	Наименование элемента структуры	Объем, стр.
1.	Титульный лист	1
2.	Содержание	1...2
3.	Введение	1...2
4.	Основная часть по следующим разделам: 1) описание организации работы в процессе прохождения практики; – описание организационных подходов к выполнению задания практики	3...5
	2) описание выполненной работы по разделам практики: – теоретический обзор; – развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики; – анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных магистрантом; – указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики	3...7
6.	Заключение	1
7.	Список используемой литературы	1
9.	Приложения	5...12

Общая структура отчета такова:

- *титульный лист* установленного образца с подписью руководителя практики;
- *содержание*, где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете с указанием страниц;

– во *введение* отражены: цель; место и сроки прохождения практики (даты, количество недель); общая характеристика работ, выполняемых в процессе практики; с указанием цели и задач учебной научно-педагогической практики;

– *основная часть* отчета по практике включает:

1) описание организации работы в процессе прохождения практики, а именно описание организационных подходов к выполнению задания практики;

2) описание выполненной работы по разделам практики, включая: теоретический обзор по теме; развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики; анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных студентом; указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;

– *заключение* должно содержать: описание навыков, приобретенных за время прохождения учебной научно-педагогической практики; предложения и рекомендации по ходу прохождения практики.

– *список используемой литературы* включает список литературных источников (учебники, учебные пособия, Интернет-сайты и т.д.), которые магистрант использовал при выполнении задания по учебной научно-педагогической практике и подготовке отчета;

– *приложения*, где представляются дополнительные материалы к отчету, подтверждающие практическое освоение программы практики, оформленные в виде презентации.

Отчет о практике оформляют, согласно общим требованиям, установленным в ГОСТ 2.105-2019.

Оформленный по всем требованиям и подписанный магистрантом отчет сдается руководителю практики от кафедры Стандартизации и управления качеством БГТУ им. В.Г. Шухова.

Форма итоговой аттестации – защита отчета по практике. Оценка по учебной научно-педагогической практике (дифференцированный зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

К защите допускаются магистранты, представившие руководителю учебной научно-педагогической практики от кафедры СиУК БГТУ им. В.Г. Шухова отчет о прохождении практики и дневник, заверенный подписями.

Руководитель практики от вуза (кафедры) проверяет отчет. Оценка работы магистранта производится с учетом качества представленного отчета и выполненной презентации. Оценка проставляется на титульном листе отчета.

К сдаче и защите допускаются магистранты, представившие в срок, указанные отчет, дневник и презентацию.

Соответствие отчета о практике общим требованиям проверяет руководитель практики от вуза. Если отчет составлен и оформлен согласно всем требованиям, то магистрант допускается к защите.

Защита учебной научно-педагогической практики носит публичный характер. Доклад должен сопровождаться демонстрацией слайдов презентации с использованием необходимых технических средств.

В докладе магистрант представляет организацию, где проходил учебную научно-педагогическую практику; цели и задачи практики; задание; освещает актуальность и значимость своей работы; раскрывает сущность выполненной

работы, характеризует полученные результаты, намечает перспективы и пути внедрения результатов в практическую деятельность.

Время слайд-шоу не должно превышать 7—10 мин. Магистрант в последующем отвечает на поступившие вопросы.

При выставлении оценки аттестационной комиссией учитывается:

- теоретический и практический уровень подготовки магистранта;
- соответствие содержания и объема выполненной работы требованиям задания;

- качество оформления отчета;

- качество презентации.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка *«отлично»* выставляется магистранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики и дневник по практике; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия-базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики:

- продемонстрировал высокий общекультурный и профессиональный уровень;

- показал умения планировать цели, задачи, формы учебно-воспитательной работы по конкретной дисциплине;

- проявил умение применять дидактические, методические и педагогические средства в соответствии с возрастными, личностно-психологическими особенностями магистранта;

- проявил навыки проведения занятий с применением интерактивных форм обучения, мультимедийных средств;

- осуществил глубокий анализ научно-методической литературы, научных публикаций, включая и проблемы повышения качества обучения;

- осуществил профессионально и грамотно контакт с учебной аудиторией;

- показал владение методами индивидуального подхода каждому обучающемуся;

- регулярно посещал консультации с руководителем учебной научно-педагогической практики;

- разработал методический материал на изучение конкретной дисциплины или выступил с докладом на конференции;

- представил отчет о проделанной работе.

Магистрант во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики; отсутствуют ошибки при ответе на вопросы преподавателя; последовательно и аргументировано излагает ответы; дает полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется магистранту, если он выполнил задания практики, в установленные сроки представил на кафедру отчет о прохождении практики и дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия-базы практики. В отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета или презентации ответил не на все вопросы руководителя практики. Магистрант владеет

теоретическим материалом; отсутствуют ошибки при ответе на вопросы, последовательно и аргументировано излагает ответы; отвечает на дополнительные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответе.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется магистранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отчет о прохождении практики и дневник, но получил *существенные замечания* по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики, или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от вуза. Магистрант владеет теоретическим материалом *на порогом уровне*, при ответе на вопросы допускает незначительные ошибки; испытывает затруднения в последовательности изложения теоретического материала, присутствуют незначительные ошибки; затрудняется в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется магистранту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета. Магистрант не владеет теоретическим материалом; допускает грубые ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не отвечает на дополнительные вопросы.

Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Зарегистрированные и защищенные отчеты о учебной научно-педагогической практике хранятся на кафедре в соответствии с номенклатурой документации.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-7 Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-7.1. Анализирует потребность персонала метрологической службы в обучении	<i>дифференцированный зачет, устный опрос</i>
ОПК-7.2. Организует обучение персонала метрологической службы предприятия с целью повышения квалификации и обеспечения эффективности трудовой деятельности	<i>дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-7.3. Участвует в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	<i>дифференцированный зачет, устный опрос</i>

2 Компетенция ОПК-8 Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-8.1. Составляет учебно-методическую документацию для проведения внутреннего обучения персонала предприятия (организации) по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работы, услуги)	<i>дифференцированный зачет, устный опрос</i>
ОПК-8.2. Участвует в процессах аттестации персонала метрологической службы и службы качества предприятия	<i>дифференцированный зачет</i>
ОПК-8.3. Участвует в реализации разработанных образовательных программ	<i>дифференцированный зачет, собеседование</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Защита отчета по практике	<i>ОПК-7.1</i>
		1. Дайте краткую характеристику предприятию (организации), где вы проходили практику. 2. Функционирует ли на данном предприятии

		<p>метрологическая служба? 3. Опишите состав и структуру метрологической службы данного предприятия</p>
<i>ОПК-7.2</i>		
<p>4. Поясните термин «развитие персонала». 5. Как развитие персонала реализуется через обучение? 6. Поясните термин «обучение» персонала. 7. Назовите методы обучения персонала. 8. Какие методы обучения используются на предприятии, где вы проходили практику? 9. Какие формы обучения и сроки освоения теоретических знаний в области метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции используются на данном предприятии? 10. Какие бы формы обучения вы рекомендовали бы на предприятии, где проходили практику?</p>		
<i>ОПК-7.3</i>		
<p>11. Как организована научно-педагогическая деятельность на предприятии, где вы проходили практику? 12. Перечислите новейшие достижения в области метрологии. 13. Какие современные научные достижения в области стандартизации вы знаете? 14. Что представляет собой метрологическое обеспечение предприятия (организации)? 15. Как реализуется метрологическое обеспечение на вашем предприятии? 16. Поясните термин «технический контроль качества продукции». 17. Как реализуется технический контроль качества продукции на предприятии, где вы проходили практику? 18. Предложите пути совершенствования технического контроля качества продукции на предприятии, где вы проходили практику.</p>		
<i>ОПК-8.1</i>		
<p>19. Какие методы передачи научной информации вы использовали для внутреннего обучения персонала вопросам технического контроля качества продукции? 20. Что представляет собой учебно-методическая документация для проведения внутреннего обучения персонала? 21. Какие основные документы определяют содержание, организацию и особенности обучения персонала на предприятии?</p>		
<i>ОПК-8.2</i>		
<p>22. Раскройте понятие «аттестация персонала». 23. С какой целью проводят аттестацию персонала? 24. Назовите основные этапы аттестационной процедуры.</p>		
<i>ОПК-8.3</i>		
<p>25. Образовательная программа: ее место и роль в процессе обучения. 26. Порядок разработки образовательной программы. 27. Какие требования к структуре и содержанию образовательной программы вы знаете? 28. Порядок изменения содержания образовательной программы.</p>		

		29. Дайте характеристику основным программам обучения: программы профессиональной подготовки, программы повышения квалификации и программы переподготовки. 30. Какие программы обучения вы бы рекомендовали на предприятии, где проходили практику?
--	--	--

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
<i>Знания</i>	способов определения потребности в персонале метрологической службы
	форм и методов обучения персонала
	новейших научных достижений в области метрологии и стандартизации
	состава и назначения учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала
	необходимости оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия
<i>Умения</i>	средств реализации образовательных программ
	применять методы анализа потребности персонала на практике
	понимать необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы
	организовать научно-педагогическую деятельность
	составлять учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг)
	применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества
<i>Навыки</i>	разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ
	владение технологиями анализа потребности в персонале
	владение способностью организовать обучение персонала метрологической службы
	владение педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации
	владение навыками внутреннего обучения персонала предприятия
	владение навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала
	владение навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала
	владение практическими навыками в организации и проведении процесса аттестации персонала
владение подходами реализации разработанных образовательных программ	

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5

Знание способов определения потребности в персонале метрологической службы	Не знает способы определения потребности в персонале метрологической службы	Знает способы определения потребности в персонале метрологической службы, но дает путанные ответы на вопросы преподавателя	Знает способы определения потребности в персонале метрологической службы, но допускает незначительные неточности при ответах на вопросы преподавателя	Знает способы определения потребности в персонале метрологической службы, может самостоятельно их применить на практике
Знание форм и методов обучения персонала	Не знает подходы к обучению персонала	Знает форм и методов обучения персонала, но сбивается при их характеристике	Знает форм и методов обучения персонала, но допускает неточности при ответе	Знает форм и методов обучения персонала, дает полную и развернутую им характеристику
Знание новейших научных достижений в области метрологии и стандартизации	Не знает новейших научных достижений в области метрологии и стандартизации и не понимает необходимость таких знаний	Показывает фрагментально знания новейших научных достижений в области метрологии и стандартизации	Знает новейшие научные достижения в области метрологии и стандартизации, но немного затрудняется при их изложении	Знает новейшие научные достижения в области метрологии и стандартизации, может их использовать на практике
Знание состава и назначения учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала	Не знает какие документы необходимо разработать для проведения внутреннего обучения персонала	Знает состава и назначения учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала, однако дает путанные ответы при опросе	Знает состава и назначения учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала, называет последовательность разработки, но допускает некоторые неточности	Показывает полные и устойчивые знания состава и назначения учебно-методической документации для проведения внутреннего обучения персонала
Знание необходимости оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия	Не знает зачем необходимо давать оценку деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия	Знает и понимает необходимость оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия, но излагает знания непоследовательно, сбивчиво	Знает необходимость оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия, но ответы дает неполные	Знает необходимость оценки деятельности персонала метрологической службы и службы качества предприятия, может самостоятельно их применить на практике
Знание средств реализации образовательных программ	Не знает что такое образовательная программа	Знает средства реализации образовательных программ, но не детально	Знает средства реализации образовательных программ, но допускает	Знает все средства реализации образовательных программ, уверенно дает

			незначительные неточности при ответе	ответы на вопросы
--	--	--	--------------------------------------	-------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение применять методы анализа потребности персонала на практике	Не умеет применять методы анализа потребности персонала на практике	Умеет применять методы анализа потребности персонала на практике, но допускает неточности действий	Умеет применять методы анализа потребности персонала на практике без нарушения логической последовательности	Самостоятельно и грамотно умеет применять методы анализа потребности персонала на практике
Умение понимать необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы	Неверно понимает необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы	Понимает необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы, но не усвоил детали	Понимает необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы, но допускает неточности в изложении данной необходимости	Понимает необходимость обучения персонала для обеспечения эффективности работы метрологической службы, имеет практический выход данных знаний
Умение организовать научно-педагогическую деятельность	Не умеет организовать научно-педагогическую деятельность	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний по организации научно-педагогической деятельности	Умеет организовать научно-педагогическую деятельность, но допускает незначительные неточности	Обладает твердыми умениями в вопросах организовать научно-педагогической деятельности
Умение составлять учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг)	Не умеет составлять учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг)	Умеет составлять учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг), но не в полном объеме	Допускает незначительные неточности при составлении учебно-методической документации по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг)	Грамотно составляет учебно-методическую документацию по вопросам метрологического обеспечения и технического контроля качества продукции (работ, услуг)
Умение применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества	Не умеет применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества	С затруднениями применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества	Умеет применять методы аттестации персонала метрологической службы и службы качества, но допускает	Самостоятельно умеет применять на практике методы аттестации персонала метрологической службы и службы

			неточности	качества
Умение разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Не умеет разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	С затруднениями умеет разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Умеет разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ без логического нарушения	Последовательно и грамотно разрабатывает учебно-методические материалы для реализации образовательных программ

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки владения технологиями анализа потребности в персонале	Не владеет технологиями анализа потребности в персонале	Владеет только основными (отдельными) подходами к анализу потребности в персонале	Владеет технологиями анализа потребности в персонале, но допускает незначительные нарушение логики действий	В полном объеме владеет технологиями анализа потребности в персонале
Навыки владения способностью организовать обучение персонала метрологической службы	Не владеет способностью организовать обучение персонала метрологической службы	Фрагментарно владеет способностью организовать обучение персонала метрологической службы	Владеет навыками организовать обучение персонала метрологической службы, но допускает неточности	Самостоятельно может организовать обучение персонала метрологической службы
Навыки владение педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации	Не владеет педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации	В общих чертах владеет педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации	Владеет педагогическими технологиями для передачи научных достижений в области метрологии и стандартизации, но не всегда может организовать работу самостоятельно	Имеет устойчивые навыки владения педагогическими технологиями по передаче научных достижений в области метрологии и стандартизации
Владение навыками внутреннего обучения персонала предприятия	Не имеет навыков по внутреннему обучению персонала предприятия	Обладает неполными навыками внутреннего обучения персонала предприятия	Владение навыками внутреннего обучения персонала предприятия, но иногда допускает незначительные ошибки	Обладает в полном объеме навыками внутреннего обучения персонала предприятия
Владение навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения	Не имеет навыков по методическому сопровождению процесса внутреннего обучения персонала	Имеет неустойчивые навыки по методическому сопровождению процесса внутреннего обучения	Владеет навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала без нарушения	Владеет навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала в

персонала		обучения персонала	логической последовательности	полном объеме
Владение навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала	Не владеет навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала	Фрагментально владеет навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала	Владеет навыками методического сопровождения процесса внутреннего обучения персонала в достаточном объеме	Имеет устойчивые навыки по методическому сопровождению процесса внутреннего обучения персонала
Владение практическими навыками организации и проведения процесса аттестации персонала	Не имеет практических навыков проведения аттестации персонала	Допускает нарушение логической последовательности при организации и проведения процесса аттестации персонала	Владеет практическими навыками организации и проведения процесса аттестации персонала, без нарушения логической последовательности процессов	В полном объеме владеет практическими навыками организации и проведения процесса аттестации персонала
Владение подходами реализации разработанных образовательных программ	Не умеет реализовать разработанные образовательные программы	Владеет общими подходами к реализации разработанных образовательных программ	Допускает незначительные неточности в реализации разработанных образовательных программ	Логически верно реализует разработанные образовательные программы

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Каменева, Е.В. Система оценки персонала в организации/ Е.В. Каменева, И.А. Иванова, М.В. Полевая. — Москва: Прометей, 2018. — 280 с.
2. Ключева Н. В. Технологии управления развитием персонала/ Н.В. Ключева, М.В. Башкин, А.В. Карпов. — Москва: Проспект, 2022. — 408 с.
3. Митрофанова, Е.А. Организация обучения и дополнительное профессиональное образование персонала/Е.А. Митрофанова, Е.В. Каштанова, В.М. Свистунов. — Москва: Проспект, 2022. — 72 с.
4. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 325 с.
5. Управление персоналом: каталог учебно-методических материалов ПАО Газпром, 2019. — 42 с
6. Фаюстов, А.А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество: учебник/А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва: Издательство: Инфра-Инженерия, 2020. — 504 с.
7. Чуланова, О. Л. Современные технологии кадрового менеджмента. Актуализация в российской практике, возможности, риски/ О.Л. Чуланова. —

Москва: ИНФРА-М, 2018. — 364 с.

8. ГОСТ Р 58971-2020 Требования к экспертам и специалистам. Специалист по метрологическому обеспечению производственной деятельности. Общие требования. Москва: Стандартинформ, 2020. — 20 с.

Перечень интернет-ресурсов

1. Альманах управление производством www.up-pro

2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии www.gost.ru

3. Информационно-справочный портал поддержки систем управления качеством www.quality.edu.ru

4. Материалы по качеству, портал Качество 21 века www.quality21.ru

Информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.ntb.bstu.ru>

10.2. Материально-техническая база

Учебная научно-педагогическая практика может проводиться в структурных подразделениях БГТУ им В.Г.Шухова, а также на базе предприятий и организаций региона. Перечень материально-технического обеспечения, имеющегося в БГТУ им. В.Г. Шухова для реализации программы учебной научно-педагогической 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 следующей таблице.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения вводного занятия и консультаций	Аудитория оснащена мебелью (столы, стулья), стационарным видеопроектором, переносным экраном, ноутбуком, подведен интернет
2	Методический кабинет для самостоятельной работы	Аудитория оснащена мебелью (столы, стулья), обеспечен доступ к литературным источникам преподавателей кафедры
3	Самостоятельная работа проводится в библиотечном корпусе университета, а именно в читальном зале	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключение к сети «интернет». Научно-техническая библиотека университета предоставляет студентам на безвозмездной основе право пользования литературным фондом БГТУ им В.Г. Шухова

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	КонсультантПлюс	договор 22-15к от 01.06.2015

10.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elib.bstu.ru> и http://ntb.bstu.ru/irbis64r_plus, включая электронный каталог электронной библиотеки университета и электронно-библиотечной системах: издательства «Лань», «IPRSmart», «Университетская библиотека онлайн».

2. Электронно-библиотечная система (сайт). URL: <https://elanbook.com>

Электронно-библиотечная система (сайт). URL: <https://www.iprbookshop.ru>

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО