

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Белоусов А.В.

« 20 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

направление подготовки (специальность):

27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность программы (профиль, специализация):

Метрология, стандартизация и сертификация

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Стандартизации и управления качеством

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 27.03.01 – Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержденного приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 901;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

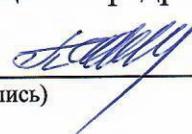
Составитель (составители): ст. преподаватель  (С.А. Белоброва)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 20 21 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой СиУК

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 28 » апреля 20 21 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 20 21 г., протокол № _____

Председатель к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (организационно-управленческий)	ПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-3.6 Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности в области стандартизации и метрологического обеспечения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: социальную значимость своей будущей профессии, ее роль и место в экономике России; основные понятия и категории в области стандартизации и метрологии. уметь: ориентироваться в современной информационно-коммуникационной среде по вопросам стандартизации и метрологии владеть: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области менеджмента качества, используя современные образовательные технологии и методы управления личной эффективностью
		ПК-3.7 Применяет требования профессиональных стандартов для специалистов в области стандартизации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: требования ФГОС ВО по направлению подготовки – 27.03.01 «Стандартизация и метрология», задачи, объекты и виды профессиональной деятельности; уметь: работать с нормативно-технической, периодической и информационно-справочной литературой по специальности владеть: навыками осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Введение в профессию
2	История метрологии и стандартизации

3	Статистические методы контроля качества
4	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	Управление малым коллективом
6	Программные статистические комплексы
7	Программное обеспечение производства
8	Компьютерная конструкторско-технологическая подготовка производства
9	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
10	Основы технического регулирования
11	Обучение по военно-учетной специальности
12	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
13	Производственная преддипломная практика
14	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	36	36
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	36	36
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	36	36
Зачет	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Законодательство РФ о высшей школе. Общие сведения о БГТУ им В.Г. Шухова, институте, выпускающей кафедре					
	Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации». Права и обязанности студентов. Краткая история университета и его структура, института энергетике, информационных технологий и управляющих систем, выпускающей кафедре «Стандартизация и управление качеством»	2	2		4
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»					
	Общие положения, требования к результатам освоения программ бакалавриата. Профессиональные стандарты	1	1		2
3. Учебный план по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»					
	Структура учебного плана. Объем и содержание учебной нагрузки. Практики: вид, время происхождения, цели и задачи. Государственная итоговая аттестация	1	1		2
4. Личная эффективность студентов					
	Личная эффективность: понятия и факторы. Необходимость самоорганизации. Управление временем. Управление эмоциями. Управление коммуникациями	2	2		4
5. Основное содержание понятий, относящихся к направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология»					
	Эволюция и структура категории «качество». Качество и его значение в современных условиях. Характеристика и роль международных стандартов ISO серии 9000	1	1		2
	Основные понятия технического регулирования и стандартизации	2	2		4
	Основные понятия в области метрологии	2	2		4
	Подтверждение соответствия (сертификация, декларирование, аккредитация)	2	2		4
	Служба контроля качества на предприятии: организация, функции, ответственность	2	2		4

6. Порядок пользования библиотечным фондом университета				
	Структура библиотечного фонда БГТУ им. В.Г. Шухова. Работа с информационно-справочным фондом и библиотечными каталогами	1	1	3
7. Профессиональное самоопределение личности				
	Карьера, виды и этапы карьеры. Планирование карьеры. Карьерная стратегия.	1	1	3
	ВСЕГО	17	17	36

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ¹
семестр № 2				
1	Законодательство РФ о высшей школе. Общие сведения о БГТУ им В.Г. Шухова, институте, выпускающей кафедре	Общие сведения о БГТУ им В.Г. Шухова, институте, выпускающей кафедре	2	2
2	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	Обзор профессиональных стандартов	1	1
3	Учебный план по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	Обзор изучаемых дисциплин по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	1	1
4	Личная эффективность студентов	Личный тайм-менеджмент	2	2
5	Основное содержание понятий, относящихся к направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	Терминология в области управления качеством продукции. Определение показателей качества.	1	1
		Работа с нормативными документами (технические регламенты, стандарты)	2	2
		Процедура измерения. Методы измерения	2	2
		Работа с декларациями и сертификатами	2	2
		Проведение мониторинга рынка труда по получаемой профессии. Анализ требований к соискателям	2	2
6	Порядок пользования	Работа с информационно-	1	1

¹ Количество часов самостоятельной работы для подготовки к практическим занятиям

	библиотечным фондом университета	справочным фондом и библиотечными каталогами БГТУ им В.Г. Шухова		
7	Профессиональное самоопределение личности	Составление личной карьерной стратегии	1	1
ИТОГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Учебным планом курсовой проект/работы не предусмотрены.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом расчетно-графические задания и индивидуальные домашние задания не предусмотрены.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.6 Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности в области стандартизации и метрологического обеспечения	зачет, тестовый контроль, устный опрос
ПК-3.7 Применяет требования профессиональных стандартов для специалистов в области стандартизации	зачет, тестовый контроль, устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Законодательство РФ о высшей школе. Общие сведения о БГТУ им В.Г. Шухова, институте, выпускающей кафедре	<ol style="list-style-type: none">1. Основные положения Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации».2. Права и обязанности студентов.3. Краткая история университета и его структура, института энергетике, информационных технологий и управляющих систем, выпускающей кафедре «Стандартизация и управление качеством»
2	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	<ol style="list-style-type: none">1. Требования к результатам освоения программ бакалавриата.2. Дать общую характеристику направления подготовки обучающихся. Назвать области профессиональной деятельности выпускника. Каковы задачи профессиональной деятельности выпускника?3. Назвать квалификационные требования к выпускникам.4. Профессиональные стандарты
3	Учебный план по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	<ol style="list-style-type: none">1. Структура учебного плана.2. Объем и содержание учебной нагрузки.3. Практики: вид, время происхождения, цели и задачи.4. Государственная итоговая аттестация
4	Личная эффективность студентов	<ol style="list-style-type: none">1. Личная эффективность: понятия и факторы.2. Необходимость самоорганизации.3. Управление временем.4. Управление эмоциями.5. Управление коммуникациями
5	Основное содержание понятий, относящихся к направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	<ol style="list-style-type: none">1. Эволюция и структура категории «качество».2. Качество и его значение в современных условиях.3. Характеристика и роль международных стандартов ISO серии 90004. Основные понятия технического регулирования и стандартизации5. Основные понятия в области метрологии6. Каково место и значение метрологии в контексте современной цивилизации?7. Каково место и значение стандартизации в контексте современной цивилизации?8. Назвать виды метрологии.9. Что такое физическая величина?10. Рассказать о размерность физической величины.11. Дать характеристику современной системе физических величин.12. Что представляет собой единица измерения физической величины?13. Рассказать о современных внесистемных единицах

		<p>физических величин. Какие способы получения числового значения измеряемой величины существуют?</p> <p>14. Каким образом классифицируются методы измерений?</p> <p>15. Что такое по существу Государственная стандартизация? Чем отличается Национальная стандартизация от Государственной? Что представляет собой Международная стандартизация?</p> <p>16. Дать определение стандарту.</p> <p>17. Каковы цели и задачи стандартизации?</p> <p>18. Какие виды и методы стандартизации различают?</p> <p>19. Что представляет собой Единая система конструкторской документации (ЕСКД)?</p> <p>20. Что представляет собой Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП)?</p> <p>21. Что представляет собой Единая система технологической документации (ЕСТД)?</p> <p>22. Что представляет собой Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)?</p> <p>23. Подтверждение соответствия (сертификация, декларирование, аккредитация)</p> <p>24. Служба контроля качества на предприятии: организация, функции, ответственность</p>
6	Порядок пользования библиотечным фондом университета	<p>1. Структура библиотечного фонда БГТУ им. В.Г. Шухова.</p> <p>2. Работа с информационно-справочным фондом и библиотечными каталогами</p>
7	Профессиональное самоопределение личности	<p>1. Карьера, виды и этапы карьеры.</p> <p>2. Планирование карьеры.</p> <p>3. Карьерная стратегия</p>

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

В случае синхронной самостоятельной работы и полного выполнения учебного плана (наличии конспекта лекций, участие в практических занятиях) студенту выставляется зачет.

При наличии сомнений в качестве знаний студента или в самостоятельности выполнения им практических и лабораторных заданий студенту задаются один или два вопроса из перечня, представленного в табл. 5.2.1.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Форма промежуточной аттестации зачет. Используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность
	Умение выполнять поиск нормативной документации в современной информационно-коммуникационной среде по вопросам стандартизации и метрологии
	Умение работать с нормативно-технической, периодической и информационно-справочной литературой по специальности
Владения	Самостоятельного овладения новыми знаниями в области менеджмента качества, используя современные образовательные технологии и методы управления личной эффективностью
	Осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, при этом может допускать неточности формулировок
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины в достаточном объеме, однако возможно не усвоил всех его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на вопросы, но не все - полные
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности или с несущественными ее нарушениями
	Не иллюстрирует изложение поясняющими примерами либо приводит ошибочные примеры	Иллюстрирует изложение поясняющими примерами корректно и понятно либо с незначительными ошибками
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Грамотно и по существу излагает знания, хотя возможны и некоторые неточности

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность	Не умеет ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность, или ориентируется крайне слабо	Хорошо ориентируется в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность
Умение выполнять поиск нормативной документации в современной информационно-коммуникационной среде по вопросам стандартизации и метрологии	Не умеет выполнять поиск нормативной документации в современной информационно-коммуникационной среде по вопросам стандартизации и метрологии	На достаточно приемлемом уровне умеет выполнять поиск нормативной документации в современной информационно-коммуникационной среде по вопросам стандартизации и метрологии
Умение работать с нормативно-технической, периодической и информационно-справочной литературой по специальности	Не умеет работать с нормативно-технической, периодической и информационно-справочной литературой по специальности	Умеет работать с нормативно-технической, периодической и информационно-справочной литературой по специальности

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Самостоятельного овладения новыми знаниями в области менеджмента качества, используя современные образовательные технологии и методы управления личной эффективностью	Не владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области менеджмента качества, используя современные образовательные технологии и методы управления личной эффективностью	В полной мере владеет навыком самостоятельного овладения новыми знаниями в области менеджмента качества, используя современные образовательные технологии и методы управления личной эффективностью
Осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности	Не владеет навыком осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности	В полной мере владеет навыком осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы ГУК № 410	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, компьютер
3	Методический кабинет ГУК №015	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	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
	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
	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.
	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Афанасьев А.А. Введение в профессию (стандартизация и метрология): учебно-практическое пособие / А.А. Афанасьев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 241 с.

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

1. Официальный сайт БГТУ им. В.Г. Шухова <https://www.bstu.ru/>
2. Электронный читальный зал БГТУ им. В.Г. Шухова / <https://elib.bstu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» / <http://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»/ <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»/
<http://biblioclub.ru/>
6. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
7. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации»
<https://docs.cntd.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

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

Заведующий кафедрой, к.т.н., проф. _____ Пучка О.В.
подпись, ФИО

Директор института, к.т.н., доц. _____ Белоусов А.В.
подпись, ФИО