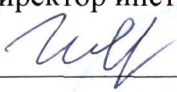


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
« 20 » мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института ЭИТУС  
  
А.В. Белоусов  
« 20 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Стандарты в области управления и обеспечения качества продукции**

направление подготовки (специальность):

**27.04.01 Стандартизация и метрология**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Стандартизация и метрология**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения

**очная**

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Стандартизации и управления качеством

Белгород 2021


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки – 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденногo приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 943
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): ст. преподаватель  (Воронцова В.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 2021 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 Стандартизации и управления качеством


(наименование кафедры/кафедр)

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

« 28 » апреля 2021 г., протокол № 8

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

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
Производственно-технологическая	ПК-3 Способен организовать работу по повышению качества продукции в организации	ОПК-3.3 Организует проведение испытаний и контроля качества продукции, соблюдение сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Знать: испытания и контроль качества продукции, сроки проведения сертификации и декларирования продукции Уметь: организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции Владеть: навыками сертификации и декларирования продукции

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция:** ПК-3 Способен организовать работу по повышению качества продукции в организации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Разработка и аудит современных систем менеджмента
2	Организация и технология испытаний и технического контроля
3	Современные проблемы стандартизации и метрологии
4	Точность и производственный контроль
5	Анализ, синтез и оптимизация процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией
6	Квалиметрическая экспертиза
7	Производственная преддипломная практика

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации зачет

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	36	36
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	72	72
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	72	72
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
<b>1. Основные понятия и определения</b>					
1.1	Цели и задачи преподавания дисциплины. Объем курса, порядок изучения материала. Основные понятия и определения: содержание понятий «качество», «управление качеством», «обеспечение качества», «менеджмент качества», «контроль качества», «жизненный цикл продукции», улучшение качества	2			6
<b>2. Система показателей качества продукции (СПКП)</b>					
2.1	Классификация показателей качества продукции. Стандарты категории 4. Номенклатура показателей Назначение и методы оценки показателей качества по отраслям (строительство, машиностроение, пищевая промышленность)	3	2		10
<b>3. Стандарты категории 27 «Надёжность в технике»</b>					
3.1	Состав и общие правила задания требований по надёжности. Выбор номенклатуры задаваемых показателей надёжности ПН. Выбор и обоснование значений ПН. Правила установления критериев отказов и предельных состояний.	2			6
<b>4. Стандарты в области статистического контроля качества продукции</b>					
4.1	Терминология в области статистического управления качеством (ГОСТ Р 50779.11-2000) Группа стандартов ГОСТ Р 50779. Структура группы стандартов, рассматриваемые методы.	3	4		13
<b>5. Стандарты в области управления и обеспечения качества продукции</b>					
5.1	Международные стандарты ИСО серии 9000: история их возникновения, область применения, пересмотры Структура и содержание стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Область применения и особенность рекомендаций стандарта. Предлагаемые методы, достижения устойчивого успеха деятельности	3	4		13
<b>6. Стандарты управления качеством продукции в машиностроении</b>					
6.1	Стандарты норм точности ИСО/МЭК. Стандарты точности типовых деталей машин и механизмов	2	4		12
<b>7. Стандарты в пищевой промышленности</b>					
7.1	ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП: 1 – идентификация потенциального <u>риска</u> или рисков (опасных факторов), которые сопряжены с	2	3		12

	производством продуктов питания, начиная с получения сырья (разведения или выращивания) до конечного потребления, включая все стадии жизненного цикла продукции (обработку, переработку, хранение и реализацию) с целью выявления условий возникновения потенциального риска (рисков) и установления необходимых мер для их контроля				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>		<b>72</b>

#### **4.2. Содержание практических (семинарских) занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
<b>семестр № 2</b>				
1	Система показателей качества продукции (СПКП)	Стандарты группы «4»	2	4
2	Стандарты в области управления и обеспечения качества продукции	Система менеджмента качества. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015	4	8
3	Стандарты управления качеством продукции в машиностроении	Стандартизация норм точности	4	8
4	Стандарты в области статистического контроля качества продукции	Контрольные карты	4	8
5	Стандарты в пищевой промышленности	Принципы HACCP	3	6
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>34</b>
<b>ВСЕГО:</b>				<b>51</b>

#### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

Не предусмотрено учебным планом.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

#### 1 Компетенция ПК-3 Способен организовать работу по повышению качества продукции в организации.

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.3 Организует проведение испытаний и контроля качества продукции, соблюдение сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Зачет, 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	Основные понятия и определения	Каковы цели и задачи преподавания дисциплины? Каково содержание основных понятий и определений: «качество», «управление качеством», «обеспечение качества», «менеджмент качества», «контроль качества», «жизненный цикл продукции», улучшение качества?
2	Система показателей качества продукции (СПКП)	Как осуществляется классификация показателей качества продукции? Дать краткую характеристику стандартам категории 4. Что такое номенклатура показателей? Каковы назначение и методы оценки показателей качества по отраслям (строительство, машиностроение, пищевая промышленность)
3	Стандарты категории 27 «Надёжность в технике»	Каковы состав и общие правила задания требований по надёжности? Как проводится выбор номенклатуры задаваемых показателей надёжности (ПН)? Какие правила установления критериев отказов и предельных состояний применяются?
4	Стандарты в области статистического контроля качества продукции	Какие основные термины в области статистического управления качеством (ГОСТ Р 50779.11-2000) применяются? Каков состав группы стандартов ГОСТ Р 50779? Какова структура группы стандартов и какие применяются методы?
5	Стандарты в области статистического контроля качества продукции	Какие международные стандарты ИСО серии 9000 применяются в настоящее время? Какова структура и содержание стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015? Какова область применения и какие особенности рекомендаций стандарта можно назвать? Что такое риск-ориентированное мышление? Что представляет собой документированная информация?
6	Стандарты управления качеством продукции в машиностроении	Какие стандарты норм точности ИСО/МЭК рекомендованы для применения? Дайте краткую характеристику стандартам точности типовых деталей машин и механизмов.
7	Стандарты в пищевой промышленности	Что представляют критические контрольные точки системы ХАССП? Какие принципы применяют в системе ХАССП?

### **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**

Промежуточная аттестация. Осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме зачета.

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

Кафедра Стандартизации и управления качеством

БИЛЕТ №1

1. Что такое номенклатура показателей?
2. Какова структура группы стандартов и какие применяются методы?

### **5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания**

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание испытаний и контроль качества продукции, сроков проведения сертификации и декларирования продукции
Умения	Умение организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции
Навыки	Владение навыками сертификации и декларирования продукции



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 терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание испытаний и контроль качества продукции, сроков проведения сертификации и декларировании продукции	Не знает испытаний и контроль качества продукции, сроков проведения сертификации и декларировании продукции	Знает основы испытаний и контроля качества продукции, сроков проведения сертификации и декларировании продукции	Знает испытания и контроль качества продукции, сроков проведения сертификации и декларировании продукции	Знает, испытания и контроль качества продукции, сроков проведения сертификации и декларировании продукции может самостоятельно их назвать и использовать знания

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Не умеет организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Удовлетворительно умеет организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Хорошо умеет организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции	Отлично умеет организовывать проведение испытаний и контроля качества продукции с соблюдением сроков проведения сертификации и декларирования продукции

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками сертификации и декларирования продукции	Не владеет навыками сертификации и декларирования продукции	Удовлетворительно владеет навыками сертификации и декларирования продукции	Хорошо владеет навыками сертификации и декларирования продукции	Отлично владеет навыками сертификации и декларирования продукции

## 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	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ГУК №410	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, экран, компьютер.
2	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, дипломного проектирования и самостоятельной работы ГУК №015	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, компьютер.
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	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
	КонсультантПлюс	Распространяется без ограничений, согласно договору 22-15к от 01.06.2015

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. – М.: Стандартинформ, 2015. – 53 с.

2. Логанина В.И. Статистические методы управления качеством продукции: уч.пособ. / В.И Логанина, А.А. Федосеев, В.Г. Христолюбов. – М.: Университет Книжный дом, 2008 . – 241 с.

3. Логанина В.И. Применение статистических методов управления качеством строительных материалов / В.И. Логанина, А.А. Федосеев, Л.П. Орендлихер. – М.: АСВ, 2004. – 103 с.

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

1. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
2. [www.metrob.ru](http://www.metrob.ru)
3. [www.gost.ru /wps/portal/](http://www.gost.ru/wps/portal/)

## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год без изменений.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО