

**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. Армоленко  
« 21 » \_\_\_\_\_ 20 21 г.  


УТВЕРЖДАЮ  
Директор института ЭИТУС

А.В. Белоусов  
« 21 » \_\_\_\_\_ 20 21 г.  


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

**Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов**

направление подготовки (специальность):

**27.04.02 Управление качеством**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Управление качеством**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения

**заочная**

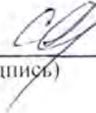
Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра стандартизации и управления качеством

Белгород 2021

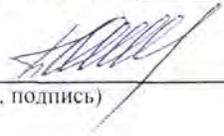
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки – 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 947
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (С.В. Резниченко)  
(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(ими) кафедрой(ами)

СиУК  
(наименование кафедры/кафедр)

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 № 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
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен организовать работу по контролю и повышению качества продукции (работ и услуг)	ПК-3.4. Организует работу по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, услуг, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы статистических методов экспертной оценки;</li> <li>– экспертную оценку качества продукции (услуг);</li> <li>– алгоритм экспертной оценки</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства</li> </ul>
		ПК-3.5. Разрабатывает систему мотивации персонала на качественный труд и повышение личной ответственности за качество выпускаемой продукции	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными технологиями мотивации персонала</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ПК-3.** Способен организовать работу по контролю и повышению качества продукции (работ и услуг)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Квалиметрическая экспертиза
2	Управление персоналом в системах качества
3	Бизнес-планирование
4	Основы теории эксперимента
5	Всеобщее управление качеством
6	Бережливое производство
7	Организация проведения измерений, испытаний и контроля
8	Метрологическое обеспечение производства и эксплуатации технических объектов
9	Управление проектами
10	Учебная научно-педагогическая практика
11	Производственная преддипломная практика

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	73	73
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	107	107
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	53	53
Экзамен	36	36

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 2 Семестр 3

№ 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. Теоретические основы экспертной оценки</b>					
	Основные понятия и методологические принципы экспертной оценки. Общие сведения об экспертной оценке: сущность, назначения, подходы. Основные методы оценки уровня качества продукции и процессов производства. Номенклатура показателей качества продукции.	4	4	-	6
<b>2. Методы и инструменты экспертной оценки уровня качества продукции</b>					
	Основные методы экспертной оценки уровня качества продукции. Квалиметрия как инструмент управления качеством. Система показателей качества продукции. Оптимизация показателей качества свойств объектов и прогнозирование его качества в целом.	4	4	-	6
<b>3. Экспертная оценка качества объектов</b>					
	Экспертная оценка качества продукции: квалиметрическая шкала, квалиметрические методы. Экспертный анализ технологических процессов. Виды технологических параметров, негативно влияющих на качество. Построение деревьев свойств.	4	4	-	6
<b>4. Основные положения технологий методов экспертной оценки</b>					
	Правила разработки методик оценки качества (МОК). Алгоритм экспертной оценки.	4	4	-	6
<b>5. Квалиметрические инструменты управления качеством</b>					
	Квалиметрическая оценка объектов на основе статистических данных. Семь инструментов контроля качества: контрольный листок, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, гистограмма, стратификация (расслоение), диаграмма разброса, контрольные карты Шухарта	4	8	-	12
<b>6. Качество продукции</b>					
	Основные термины и определения, относящиеся к				

	качеству. Цели оценки качества продукции. Процедура оценивания качества продукции. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества. Методы оценки качества продукции в целом.	4	4	-	6
<b>7. Дефекты и брак продукции</b>					
	Основные виды дефектов продукции. Причины и виды брака продукции.	2	1	-	2
<b>8. Ответственность при выпуске продукции ненадлежащего качества</b>					
	Организационная структура распределения ответственности при выпуске продукции. Виды ответственности персонала при выпуске некачественной продукции.	4	4	-	6
<b>9. Современные технологии мотивации при производстве продукции</b>					
	Мотивация и стимулирование сотрудников организации. Современные формы и методы мотивации и стимулирования.	4	1	-	3
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>53</b>

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
<b>семестр №3</b>				
1	Теоретические основы экспертной оценки	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции.	2	4
		Построение контрольного листка	2	
2	Методы и инструменты экспертной оценки уровня качества продукции	Система показателей качества	2	4
		Определение перечня показателей качества в соответствии с требованиями нормативной документации на данный объект	2	
3	Экспертная оценка качества объектов	Процедура установления базового образца	4	4
4	Основные положения технологий методов экспертной оценки	Методы определения абсолютных показателей качества	4	4
5	Квалиметрические инструменты управления качеством	Интервальные и точечные, бальные, ранговые оценки уровня качества объекта	8	8
6	Качество продукции	Процедура оценки уровня качества объектов	2	

		Оценка уровня качества продукции для позитивные и негативных показателей качества	2	4
7	Дефекты и брак продукции	Оценка потерь от брака в производстве продукции	1	1
8	Ответственность при выпуске продукции ненадлежащего качества	Построение матрицы ответственности при выпуске продукции	4	4
9	Современные технологии мотивации при производстве продукции	Особенности мотивации и стимулирования группы экспертов	1	1
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:				68

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Выполнение лабораторных работ не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Выполнение курсового проекта/работы не предусмотрено учебным планом.

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

Учебным планом предусмотрено выполнение одного расчетно-графического задания в 3 семестре.

Расчетно-графическое задание (РГЗ) охватывает основные разделы дисциплины «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов», которая является одной из основных в теоретической подготовке магистров по направлению 27.04.02 Управление качеством.

*Целью* РГЗ является закрепление у студентов теоретических знаний, полученных на лекциях и в результате самостоятельного изучения литературных источников; приобретение магистрами практических навыков разработки отдельных, наиболее важных элементов методики оценивания качества: ситуационного анализа, выбора номенклатуры показателей качества, разработки шкал показателей, определения коэффициентов весомости, включая приобретение и развитие навыков научных исследований теоретического и практического характера. Тем самым при выполнении расчетно-графического задания магистрант реализует две взаимосвязанные цели учебного процесса: *учебную и поисковую (исследовательскую)*.

В качестве объекта оценивания выступает продукция прописанная преподавателем в задании. При этом магистрантам предлагается самим выбрать группу основных потребителей на основе анализа требований рынка потребительского спроса.

Важно понимать, что РГЗ – это целостное, завершённое исследование, которое содержит анализ существенных фактов и данных; оно призвано раскрыть

взаимосвязь между явлениями, процессами, событиями в рамках определенной проблематики, предложенной в теме расчетно-графического задания.

По *содержанию* РГЗ имеет титульный лист, оглавление, введение, основную часть (аналитический раздел), заключение, список используемой литературы, приложения. В начале каждой главы или параграфа указывается их заглавие; каждую главу необходимо начинать с новой страницы. После каждой главы делаются сжатые выводы в 3 – 5 предложениях. В содержании автор раскрывает суть проблемы; приводит собственные взгляды. Важно помнить, что изложение РГЗ носит проблемно-поисковый характер.

*Титульный лист* является первым листом РГЗ и заполняется следующим образом.

Вверху прописными буквами указывается наименование министерства, наименование вуза, наименование института и наименование кафедры.

В середине прописными буквами помещаются слова «РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ» и его название. В круглых скобках строчными буквами – наименование дисциплины, по которой написано РГЗ.

В правой части внизу строчными буквами указывается – кем выполнена работа, группа, курс. Прописными буквами фамилия и инициалы магистранта. Отступив вниз два пробела, также в правой части пишется слово «Руководитель» и указывается ученая степень, ученое звание и фамилия преподавателя с инициалами. В самом низу титульного листа – город и год выполнения работы.

*Оглавление* РГЗ включает наименование всех разделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Во *введении* необходимо:

- обозначить проблему и обосновать её актуальность;
- показать степень изученности проблемы;
- определить объект, кратко описать объект оценивания и условия его использования;
- указать цели, задачи исследования.

В *основной* части РГЗ рассматривается теоретический аспект проблемы и практические исследования следующего направления.

1. Приводится разработанная магистрантом анкета-вопросник для опроса потребителей указанной в задании продукции, выделенные группы потребителей и особенности требований каждой из них к объекту оценивания. Указывается группа основных потребителей, с позиции которых будут разрабатываться элементы методики оценивания качества.

2. Дается описание ситуации оценивания.

3. Производится выбор номенклатуры показателей качества объекта, существенных для оценки качества с точки зрения выбранной группы потребителей. Дается обоснование этого выбора.

4. Строится дерево свойств объекта оценивания.

5. Разработанные магистрантом шкалы измерения каждого единичного показателя, включаются в дерево свойств. Приводится указание типа шкалы, градаций (при необходимости) и метода измерения показателя.

6. Приводится расчет нормированных коэффициентов весомости показателей качества по всем уровням дерева свойств способом парных

сравнений. В отдельных случаях необходимо обосновать исключение малозначимых показателей.

В качестве эксперта при заполнении оценочных таблиц выступает сам магистрант.

Текст основной части РГЗ может делиться на разделы, подразделы, пункты.

В *заключении магистрант* должен привести дерево свойств с указанием полученных нормированных коэффициентов весомости и сделать выводы о важности тех или иных свойств при комплексной оценке качества объекта в заданной ситуации оценивания. Заключение представляет собой последовательное, логически стройное изложение полученных выводов и их соотношение с целью работы и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

*Список используемой литературы* помещается после заключения. В нем приводятся выходные параметры литературных источников, которые были использованы при написании работы. При этом на каждый источник списка литературы обязательно должна быть ссылка в тексте. Список источников свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у магистранта навыков самостоятельной работы.

*Приложения* содержат справочно-информационные сведения, табличный, графический и иллюстративный материал, характеризующий и отображающий содержательную часть РГЗ.

Общий объем РГЗ составляет 10...15 страниц машинописного текста.

*Общие требования к оформлению.* Текст работы набирается компьютерным способом (редактор MS WORD, шрифт Times New Roman размером 14 пт) и распечатывается в одном экземпляре через 1,5 интервала на одной стороне стандартной белой бумаги формата А4 (210 X 297 мм) в рамке и со штампом. Поля текстовой части листа (страницы) должны иметь следующие размеры: сверху и снизу отступ от края – 2,0 см, слева – 3,0 см, справа – 1,5 см.

Разделы принято нумеровать арабскими цифрами. Размер абзацного отступа («красная строка») должен быть равен 1,25 мм.

Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно одному интервалу. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена, а также фамилии приводятся на языке оригинала.

Заголовки разделов пишутся в середине строки прописным буквами. Заголовки подразделов – с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной) в разрядку. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки не допускается.

Если в тексте применяются символы, единицы, сокращения слов и словосочетаний, специальные обозначения, отличные от принятых официально или общеизвестных, то составляется перечень условных обозначений. Он приводится, если такие обозначения повторяются в тексте более двух раз; в противном случае их расшифровка дается непосредственно в тексте сразу после упоминания. Перечень условных обозначений при необходимости располагается

столбцом, в котором в алфавитном порядке слева указываются использованные в тексте условные обозначения или сокращения, а справа – их полная расшифровка.

### **Типовые задания для выполнения расчетно-графического задания**

Общая тема задания: использование на практике метода оценки качества.

*Вариант 1. Предприятие занимается поставкой кофе трех сортов: экстра прима; высшего, первого. Оцените уровень качества кофе в текущем периоде. За показатель качества возьмите количество зерен без дефектов на 300 г кофе. Примите, что кофе самого лучшего сорта экстра прима должен содержать не менее 281 зерна без дефектов; высшего — не менее 227 зерен; первого — не менее 190 зерен.*

Сорт кофе	Содержание зерен без дефектов, шт.		Количество, кг	Цена за 1 кг, тыс. руб.
	базовое	оцениваемое		
<i>экстра прима</i>	281	312	50	5,52
<i>высший</i>	227	228	360	2,57
<i>первый</i>	190	200	590	1,04

Изложение всех вопросов в РГЗ должно быть самостоятельным, последовательным, взаимосвязанным и строго выдержанным в соответствии с названиями глав, указанными в содержании. Изложение не следует перегружать общеизвестными положениями.

Порядок *защиты* расчетно-графического задания. Каждый студент выполняет РГЗ самостоятельно и отвечает на поставленные вопросы.

РГЗ передается преподавателю во время занятий или сдается на кафедру. После проверки расчетно-графическое задание защищается студентом в назначенное преподавателем время.

При защите РГЗ преподаватель проводит собеседование по проблематике исследования, а также по тем вопросам, которые недостаточно раскрыты магистрантом.

В случае отметки «на доработку», студент устраняет ошибки и недостатки РГЗ и повторно сдает работу преподавателю.

Выполнение РГЗ является необходимым условием допуска студента к сдаче экзамена по данной дисциплине. Образцы выполненных и оформленных РГЗ находятся в УМКД учебной дисциплин «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов».

### **Вопросы для защиты расчетно-графического задания**

1. Какие методы маркетинговых исследований вы использовали при сборке информации о вашей продукции?

2. Какие формы документов вы разработали для сбора информации о продукции?

3. Методика оценивания качества (МОК): общие положения.

4. Укажите группу объектов, на которые распространяется методика оценивания качества.

5. Укажите группу потребителей с учетом мнений которых разрабатывалась МОК.

6. Какую цель вы преследовали, используя методику оценивания качества? Опишите ситуацию оценивания.

7. Приведите перечень использованных показателей качества с их шкалами измерения.

8. Каков алгоритм действий с оценками значений этих показателей?

9. Приведите полный перечень решений, которые бы вы применили в соответствии с комплексной оценкой качества.

10. Дайте указание на способ отбора экспертов. Приведите способ опроса экспертов.

#### Критерии оценивания выполнения расчетно-графического задания

Оценка	Критерии оценивания
5	Расчетно-графическое задание выполнено в полном объеме и отвечает по оформлению всем предъявляемым требованиям. Представленный магистрантом материал полностью отвечает теме задания. Обучающийся показал отличные знания в рамках учебного материала. Магистрант может самостоятельно провести методику оценивания качества, привести перечень используемых показателей качества и шкалы измерения; владеет алгоритмом действий. При защите расчетно-графического задания магистрант ответил на все вопросы, включая и дополнительные.
4	Расчетно-графическое задание выполнено полностью, а содержание отвечает теме задания. Обучающийся владеет алгоритмом методики оценивания качества и показал хорошие знания в рамках учебного материала. Оформление РГЗ полностью соответствует предъявляемым требованиям. Магистрантом в РГЗ правильно сформулированы выводы. Обучающийся владеет навыками применения полученных знаний. При защите расчетно-графического задания магистрант ответил на все вопросы, включая и дополнительные, но допустил незначительные неточности.
3	Расчетно-графическое задание выполнено полностью. Представленный материал в общем раскрывает общую тему. Обучающийся владеет теоретическим материалом, но допускает неточности в применении методики оценивания качества. Магистрант формулирует выводы по проблематике исследования. Оформление заданий в целом соответствует предъявляемым требованиям. Затрудняется при защите РГЗ, с трудом отвечает на дополнительные вопросы.
2	Расчетно-графическое задание выполнено не полностью: магистрант не понял логической связи работ и процессов и затрудняется преобразовать выданное задание; не может самостоятельно применить методику оценивания качества; работа не содержит выводов. Магистрант практически не владеет изученным материалом. Оформление заданий не соответствует предъявляемым требованиям. Не отвечает на теоретические вопросы курса.

В процессе выполнения расчетно-графического задания, осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в специализированных аудиториях и посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

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

### 5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-3 Способен организовать работу по контролю и

повышению качества продукции (работ и услуг)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.4. Организует работу по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, услуг, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	<i>Защита РГЗ, устный опрос, экзамен</i>
ПК-3.5. Разрабатывает систему мотивации персонала на качественный труд и повышение личной ответственности за качество выпускаемой продукции	<i>Собеседование, экзамен</i>

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Теоретические основы экспертной оценки (ПК-3.4)	Экспертная оценка, ее сущность и назначение. Цели экспертной оценки. Основные задачи экспертной оценки. Структура и объекты экспертной оценки. Основные понятия и методологические принципы экспертной оценки.
2	Методы и инструменты экспертной оценки уровня качества продукции (ПК-3.4)	Показатели качества продукции. Номенклатура показателе качества продукции. Система показателей качества продукции (СПКП). Оптимизация показателей свойств объекта и прогнозирование его качества в целом. Методы экспертной оценки: содержание и сущность. Классификация методов экспертной оценки. Дельфийский метод. Мозговой штурм (атака, осада). Количественные методы экспертной оценки: метод простой ранжировки (или метод предпочтения); метод задания весовых коэффициентов; метод парных сравнений; метод последовательных сравнений.
3	Экспертная оценка качества объектов (ПК-3.4)	Экспертная оценка качества объекта: достоинства и недостатки. Подходы к экспертным оценкам. Виды точечных оценок. Интервальные оценки. Ассоциативные методы экспертной оценки. Методы парных сравнений. Метод фокальных объектов.

		<p>Метод средней точки.</p> <p>Экспертная оценка качества продукции: квалиметрическая шкала, квалиметрические методы.</p> <p>Экспертный анализ технологических процессов.</p> <p>Виды технологических параметров, негативно влияющих на качество.</p> <p>Построение деревьев свойств.</p>
4	<p>Основные положения технологий методов экспертной оценки (ПК-3.4)</p>	<p>Общее представление о технологии экспертной оценки.</p> <p>Этапы экспертного оценивания.</p> <p>Методика оценивания качества.</p> <p>Правила разработки методик оценки качества (МОК).</p> <p>Алгоритм экспертной оценки.</p> <p>Методы определения абсолютных показателей качества: основные понятия, виды, суть применения.</p>
5	<p>Квалиметрические инструменты управления качеством (ПК-3.4)</p>	<p>Квалиметрическая оценка объектов на основе статистических данных.</p> <p>Что такое интервальная оценка качества продукции?</p> <p>Назовите методы получения интервальных оценок качества продукции.</p> <p>4. В чем суть метода получения интервальной оценки качества продукции, основанные на предельных неблагоприятных сочетаниях коэффициентов весомости?</p> <p>Семь инструментов контроля качества: контрольный листок, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, гистограмма, стратификация (расслоение), диаграмма разброса, контрольные карты Шухарта</p> <p>Интервальные и точечные, бальные, ранговые оценки уровня качества объекта</p>
6	<p>Качество продукции (ПК-3.4)</p>	<p>Что такое оценка качества?</p> <p>С какой целью применяют оценку уровня качества.</p> <p>Приведите отличие оценки качества от оптимизации уровня качества продукции.</p> <p>Охарактеризуйте показатели качества: единичные, комплексные, обобщенные, классификационные, оценочные.</p> <p>Какие методы используются для определения значений показателей качества продукции?</p> <p>Перечислите методы оценки качества.</p> <p>Опишите методы: измерительный метод; регистрационный метод; эргономический метод; аналитический метод; статистический метод; экспертный метод; комбинированный метод; дифференциальный метод; комплексный метод; интегральный метод; смешанный метод.</p>
7	<p>Дефекты и брак продукции (ПК-3.4)</p>	<p>Раскройте понятия «дефект» и «брак» продукции.</p> <p>Перечислите основные классификационные признаки дефектов.</p> <p>Приведите классификацию дефектов.</p> <p>Какие методы и средства обнаружения дефектов вы знаете?</p> <p>Приведите классификацию брака.</p> <p>Дайте характеристику различным видам брака.</p> <p>Как оценить потери от брака при производстве продукции?</p>
8	<p>Ответственность при выпуске продукции</p>	<p>Поясните понятие «ответственность».</p> <p>Какие виды ответственности при производстве</p>

	ненадлежащего качества (ПК-3.5)	некачественной продукции вы знаете? Какие санкции применяют при выпуске продукции ненадлежащего качества? Поясните алгоритм построения матрицы ответственности.
9	Современные технологии мотивации при производстве продукции (ПК-3.5)	Раскройте понятие «мотивация». С какой целью используется мотивации при производстве продукции? Какие современные формы и методы мотивации вы знаете? Перечислите особенности мотивации экспертной группы.

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

Выполнение курсового проекта/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 сдачи *экзамена*.

Экзаменационный билет включает два вопроса из различных разделов курса, которые формируют две компетенции (на подготовку отводится время в пределах 60 минут). Сдача экзамена является значимым оценочным средством для определения учебных достижений студента и выполнения установленных компетенций.

#### **Типовой вариант билета на экзамен**

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  
Дисциплина «Методы экспертной оценки»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Экспертные методы оценки качества продукции: основные понятия, суть, классификационные признаки.
2. Основные виды дефектов продукции.

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

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
<i>Знания</i>	теоретических основ статистических методов экспертной оценки
	экспертной оценки качества продукции (услуг)
	алгоритма экспертной оценки
	видов ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества
<i>Умения</i>	применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции
	мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции
<i>Навыки</i>	владение статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства
	владение современными технологиями мотивации персонала

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знание.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знания теоретических основ статистических методов экспертной оценки	Не знает основы методов экспертной оценки.	Имеет частичные теоретические знания основ статистических методов экспертной оценки	Имеет общие теоретические знания основ статистических методов экспертной оценки	Имеет устойчивые теоретические знания основ статистических методов экспертной оценки знания и самостоятельно использует их на практике
Знания экспертной оценки качества продукции (услуг)	Имеет общее представление об экспертной оценки качества продукции (услуг)	Знает фрагментарно об экспертной оценки качества продукции (услуг)	Имеет общие знания экспертной оценки качества продукции (услуг)	Имеет полные знания экспертной оценки качества продукции (услуг), логически грамотно их применяет на практике
Знание алгоритма экспертной оценки	Не знает алгоритм экспертной оценки	Знает отдельные этапы алгоритма экспертной оценки	Знает алгоритм экспертной оценки, применяет его на	Знает алгоритм экспертной оценки и самостоятельно

			практике, но допускает незначительные неточности	использует для разных видов продукции (услуг)
Знание видов ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества	Не знает видов ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества	Имеет знания отдельных видов ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества	Знает виды ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества, но затрудняется с их интерпретацией	Имеет устойчивые знания видов ответственности при выпуске продукции ненадлежащего качества, самостоятельно их применяет на практике

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умения применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции	Не умеет применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции	Умеет применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции, но затрудняется при самостоятельной реализации	Умеет применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции, но допускает незначительные неточности	Грамотно и самостоятельно умеет применять статистических методов экспертной оценки для разработки, управления и проверки технологического процесса и характеристик продукции
Умения мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции	Не умеет мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции	Умеет мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции, но затрудняется в самостоятельной реализации	Умеет мотивировать и стимулировать персонал на выпуск качественной продукции и может разрабатывать мероприятия	Логически грамотно управляет мотивацией и стимулированием персонал на выпуск качественной продукции

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение	Не владеет	Владеет	Владеет	Грамотно

навыками статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства	навыками статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства	основными навыками статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства	навыками статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, однако допускает незначительные неточности	использует навыки владения статистическими инструментами и методами при управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции, выявления причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства
Владение навыками современными технологиями мотивации персонала	Не владеет технологиями мотивации персонал	Владеет общими подходами к мотивации персонала	Владеет современными технологиями мотивации персонала, но самостоятельно затрудняется с их использованием	Владеет современными технологиями мотивации персонала, самостоятельно использует их на практике

## **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 и практических занятий, 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 БГУ им В.Г. Шухова

### **6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

№	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

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

1. Азгальдов Г.Г., Райхман Э.П. Экспертные методы в оценке качества товаров. – М.: «Экономика», 2009. – 151 с.
2. Азгальдов Г.Г. Квалиметрия для всех: Учеб. пособие/ Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин, В.В. Садовов. – М.: ИД Информ Знание, 2012. – 165с.
3. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Экспертные оценки в принятии плановых решений. – М.: Экономика, 2005. – 287 с.
4. Литвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении. Учебное пособие. М.: Издательство «Дело», 2007.– 257 с.
5. Ольховатенко, В.Е. Основы теории рисков и их оценка. – М.:Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2017.– 72 с.
6. Орлов А. И. Экспертные оценки. Учебное пособие. М.: Издательство МГТУ им.Н.Э. Баумана, 2011.– 567 с.
7. Орлов А. И. О развитии теории принятия решений и экспертных оценок// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2021 . – № 167 . – С. 177 – 198.
8. Орлов А. И. Основные требования к методам анализа данных (на примере задач классификации)// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2020 . – № 159 . – С. 239 – 267.
9. Подольская, М.Н. Квалиметрия и управление качеством: лабораторный практикум. Ч. 2. Аналитические методы и комплексные инструменты качества/М.Н. Подольская.–Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 96с.

10. Рябушкин Т. В. Статистические методы анализа экспертных оценок. Учебное пособие. – М.: Издательство «Наука», 2008 – 384 с.

#### **6.4. 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](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>

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

## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа 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