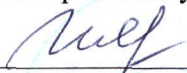



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

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)

**Экономическая эффективность функционирования
систем менеджмента качества**

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, 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., профессор  (О.В. Пучка)
(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., профессор  (О.В. Пучка)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой стандартизации и управления качеством

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор  (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
Общепрофессиональные компетенции (оценкам эффективности результатов деятельности)	ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной деятельности	ОПК-4.1. Участвует в разработке стратегических целей развития организации и системы их реализации	<p>Знать: методы оценки эффективности функционирования СМК.</p> <p>Уметь: оценивать экономическую эффективность затрат на функционирование СМК производства;</p> <p>определять экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации.</p> <p>Владеть: навыками оценки экономической эффективности функционирования СМК.</p>
		ОПК-4.2. Оценивает эффективность функционирования систем менеджмента качества предприятия	<p>Знать: методические принципы и правила определения величины затрат на качество.</p> <p>Уметь: определять экономические показатели эффективности мероприятий в области управления качеством.</p> <p>Владеть: навыками оценки экономических показателей в области управления качеством.</p>
		ОПК-4.3. Разрабатывает критерии и применяет методы оценки эффективности деятельности в области стандартизации и метрологии	<p>Знать: методы оценки экономической эффективности затрат на метрологическое обеспечение производства.</p> <p>Уметь: оценивать экономическую эффективность затрат на метрологическое обеспечение производства;</p> <p>определять экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации.</p> <p>Владеть: навыками оценки экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Экономическая эффективность функционирования систем менеджмента качества

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации экзамен

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	55	55
лекции	17	16
лабораторные	-	-
практические	34	32
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	89	89
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
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
1. Экономические и организационные основы управления качеством					
1.1	Основные термины, определения и сущность управления качеством. Экономическое значение качества.	2	-	-	1
1.2	Организационно-экономическая концепция менеджмента качества	2	5	-	5
1.3	Управление экономикой качества на базе процессного подхода	2	5	-	5
2. Основы контроллинга затрат на качество					
2.1	Экономическая значимость контроля и анализа затрат на качество	2	4	-	5
2.2	Современные тенденции и методы управления затратами на качество	4	8	-	5
3. Оценка показателей экономической эффективности разработки, внедрения и сертификации системы менеджмента качества.					
3.1	Методические аспекты оценки экономической эффективности СМК	3	6	-	12
3.2	Экономический эффект от внедрения СМК на предприятии	2	6	-	10
ВСЕГО		17	34	-	53

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
семестр № 2				
1	Экономические и организационные основы управления качеством	1.1 Структурно-функциональная модель процесса оценки эффективности СМК	2	3
		1.2. Расчеты величин затрат на качество по категориям	8	10
2	Основы контроллинга затрат на качество	2.1 Расчетные методы оценки технико-экономического уровня качества	4	8
		2.2 Оценка конкурентоспособности продукции	4	6
		2.3 Определение экономической эффективности на стадии проектирования продукции	4	6
3	Оценка показателей экономической эффективности разработки, внедрения и сертификации системы менеджмента качества.	3.1 Расчет эффективности СМК по методике ЮНИДО	4	5
		3.2 Расчет эффективности СМК по методике-88	4	8
		3.3 Расчет эффективности СМК по методике сравнительной оценки	2	8
ИТОГО:			32	54
			ВСЕГО:	54

4.3. Содержание лабораторных занятий

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 не предусмотрено.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной деятельности

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Участвует в разработке стратегических целей развития организации и системы их реализации	Собеседование, экзамен
ОПК-4.2. Оценивает эффективность функционирования систем менеджмента качества предприятия	Собеседование, экзамен
ОПК-4.3. Разрабатывает критерии и применяет методы оценки эффективности деятельности в области стандартизации и метрологии	Собеседование, экзамен

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	Экономические и организационные основы управления качеством (ОПК-4.1)	<ol style="list-style-type: none">1. Общие понятия и характеристика СМК, ее место в структуре организации.2. Охарактеризуйте основные принципы менеджмента качества: «ориентация на потребителя», «лидерство руководителя», «вовлечение персонала», «процессный подход».3. Раскройте суть следующих принципов менеджмента качества: «системный подход к менеджменту», «постоянное улучшение», «принятие решений, основанных на фактах», «взаимовыгодные отношения с поставщиками».4. В чем суть цикла PDCA (цикл Деминга)?5. Охарактеризуйте специфику документации СМК.6. Комплексный характер оценки экономической эффективности СМК.
2	Оценка эффективности	<ol style="list-style-type: none">1. Общие экономические эффекты СМК.

	<p>функционирования систем менеджмента качества предприятия (ОПК-4.2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Эффекты от улучшения качества продукции. 3. Шесть этапов деятельности предприятия по разработке и внедрению экономических аспектов качества. 4. Заблуждения и факты при внедрении на предприятии финансовых механизмов в системе менеджмента качества. 5. Особенности финансовых механизмов в системе менеджмента качества. 6. Основные направления методов экономики качества. Концепция управления затратами в рамках бизнес-процессов. 7. Понятие «результативность СМК». 8. Понятие «эффективности СМК». 9. Основные требования стандарта ИСО 9001, применительно к которым использование экономических методов обязательно для подтверждения соответствия системы менеджмента качества: п.5.1 "Обязательство руководства"; п.5.4.1 "Цели в области качества"; 10. Экономические методы при проведении оценивания системы менеджмента качества: п.5.6 "Анализ со стороны руководства"; п.8.2.2 "Внутренние аудиты (проверки)"; п.7.1 "Планирование процессов жизненного цикла продукции"; п.8.5.1 "Постоянное улучшение". 11. Порядок формирования и применения в организации экономической модели процесса (блок-схема процесса). 12. Логический порядок классификации затрат, составляющих стоимость качества процессов системы менеджмента качества 13. Величина эффективности инвестиций ROI. 14. Преимущества и возможности продукции с оптимальным качеством. 15. Основные цели формулирования стратегии на уровне областей деятельности предприятия. 16. Меры в функциональных областях для реализации стратегии конкуренции для сфер маркетинга и НИОКР (минимизация издержек, дифференцирование). 17. Показатели экономической эффективности инновационных проектов. 18. Показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия 19. Показатели финансового положения фирмы и ее платежеспособности. 20. Эффект от повышения качества продукции для производителей продукции. 21. Эффект от повышения качества продукции для потребителей продукции. 22. Эффект от повышения качества продукции для государства.
3	<p>Критерии и методы оценки эффективности деятельности в области стандартизации и метрологии (ОПК-4.3)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 23. Виды экономического эффекта от изменения качества и повышения полезности объекта (изменения потребительной стоимости). Виды предотвращенного убытка. 24. Эффективность систем качества (сокращение сроков

		<p>разработки новых видов продукции, улучшение взаимодействия и координации, улучшение контроля, испытаний и метрологического обеспечения производства)</p> <p>25. Эффективность системы менеджмента качества - проектирование структуры затрат.</p> <p>26. Планирование статей затрат на качество.</p> <p>27. Контроль затрат на качество.</p> <p>28. Оценка и расчет экономической эффективности внедрения и функционирования системы управления качеством.</p> <p>29. Оценка уровня эффективности функционирования предприятия по показателям рентабельности (концепция Якубовича М.)</p> <p>30. Оценка эффективности деятельности предприятия с помощью системы показателей Савицкой Г. В.</p> <p>31. Концепция VBM (Value Based Management).</p> <p>32. Концепция tableau de bord.</p> <p>33. Концепция сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC).</p>
--	--	--

5.2.2. Перечень контрольных материалов

для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено выполнение курсового проекта/курсовой работы.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы)

для текущего контроля в семестре

Устный опрос

1. Перечислите показатели экономической эффективности стандартизации.
2. В чем состоят экономические аспекты метрологии?
3. Опишите финансовые отношения при сертификации и аккредитации.
4. В чем суть методики ЮНИДО оценки СМК?
5. Особенности оценки СМК по методике-88.
6. Охарактеризуйте методику сравнительной оценки экономической эффективности СМК.
7. . Сущность системы управления затратами.
8. В чем состоит экономическая значимость контроля и анализа затрат на качество?
9. Приведите методы классификации затрат на качество.
10. Сущность Стандарт-коста.
11. В чем особенности системы учета прямых затрат (директ-костинга)?
12. Охарактеризуйте систему JIT.
13. Опишите основные особенности Функционально-стоимостного анализа.
14. Перечислите основные положения Стратегического анализа затрат (SCA).
15. Раскройте суть методологии повышения качества при одновременном сокращении затрат.
16. Охарактеризуйте основные аспекты концепции управления затратами жизненного цикла продукции.
17. Приведите показатели, характеризующие технический и экономический уровень качества продукции предприятия, внедрившего СМК

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной деятельности ОПК-4.1. Участвует в разработке стратегических целей развития организации и системы их реализации ОПК-4.2. Оценивает эффективность функционирования систем менеджмента качества предприятия ОПК-4.3. Разрабатывает критерии и применяет методы оценки эффективности деятельности в области стандартизации и метрологии	
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Оценивать экономическую эффективность затрат на метрологическое обеспечение производства
	Определять экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации
	Оценивать экономическую эффективность работ по управлению качеством
	Определять экономическую эффективность затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК
Владение	Навыками оценки экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации
	Навыками оценки экономической эффективности мероприятий в области качества
	Навыками оценки экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства

Оценка 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,	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может

понятий		допускает неточности формулировок		корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивать экономическую эффективность затрат на метрологическое обеспечение производства	Не знает как оценить экономическую эффективность затрат на МО производства	Допускает неточности в оценке экономической эффективности затрат на МО производства	Умеет оценивать экономическую эффективность затрат на МО производства	Обладает твердым и полным знанием материала по оценке экономической эффективности затрат на МО производства
Определять экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации	Не знает как оценить экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации	Допускает неточности в оценке экономического эффекта от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации	Умеет оценивать экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации	Обладает твердым и полным знанием материала по оценке экономического эффекта от мероприятий по внедрению системы

		сертификации		качества и ее сертификации
Оценивать экономическую эффективность работ по управлению качеством	Не знает как оценить экономическую эффективность работ по управлению качеством	Допускает неточности в оценке экономической эффективности работ по управлению качеством	Умеет оценивать экономическую эффективность работ по управлению качеством	Обладает твердым и полным знанием материала по оценке экономической эффективности работ по управлению качеством
Определять экономическую эффективность затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК	Не знает как оценить экономическую эффективность затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК	Допускает неточности в оценке экономической эффективности затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК	Умеет оценивать экономическую эффективность затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК	Обладает твердым и полным знанием материала по оценке экономической эффективности затрат на разработку НД, метрологическое обеспечение производства; сертификацию продукции и СМК

Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыками оценки экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации	Не обладает навыками оценки экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации	Обладает слабыми навыками в оценке экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации	Обладает навыками оценки экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации	Обладает твердыми навыками и полным знанием материала по оценке экономической эффективности затрат на МО производства
Навыками оценки экономической эффективности мероприятий в области качества	Не обладает навыками оценки экономической эффективности мероприятий в области качества	Обладает слабыми навыками оценки экономической эффективности мероприятий в области качества	Обладает навыками оценки экономической эффективности мероприятий в области качества	Обладает твердыми навыками и полным знанием материала по оценке экономической эффективности мероприятий в области качества
Навыками оценки экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства	Не обладает навыками оценки экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства	Обладает слабыми навыками в оценке экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства	Обладает навыками оценки экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства	Обладает твердыми навыками и полным знанием материала по оценке экономической эффективности работ по метрологическому обеспечению производства

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, консультаций.	Специализированная мебель, мультимедийный стационарный видеопроектор и экран, ноутбук .
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, стационарный видеопроектор и экран, ноутбук.
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель, переносной проектор и экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

По данной дисциплине не используется лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Пучка О.В. Экономика качества, стандартизации и сертификации: курс лекций/ О.В. Пучка.- Белгород: БГТУ,2008.-200 с.
2. Леонов О.А., Темасова Г.Н., Шкаруба Н.Ж.. Экономика качества, стандартизации и сертификации: учебник/ О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж.. Шкаруба .- М.: ИНФРА-М, 2014.-251 с.
3. Экономические аспекты менеджмента качества, стандартизации и сертификации: метод. указания к выполнению практических занятий / О.В. Пучка. – Белгород:Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2009.- 44.
4. Курочкин В.Ф., Соколова Л.Г., Чибирев В.Б. Экономика, организация и планирование машиностроительного производства: учебное пособие/ В.Ф. Курочкин, Л.Г. Соколова, В.Б. Чибирев. -М.: Изд-во стандартов,1984.-94с.
5. Бесфамильная Л.В., Курников И.Б. Оценка экономической эффективности метрологических служб: учебное пособие/ Л.В. Бесфамильная, И.Б. Курников. -М.: Изд-во стандартов,1982.-103 с.
6. Экономика качества, стандартизации и сертификации: метод. указания к выполнению практических занятий / О.В. Пучка. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2018.- 46.

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

1. Электронно-библиотечная система ntb. bstu.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 _____ О.В. Пучка
подпись, ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО