


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


Матвеев П.В.
(подпись) ФИО
« 31 » 05 20 22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА

Направление/специальность подготовки	27.04.01 Стандартизация и метрология
Специализация/профиль/программа подготовки	Стандартизация, управление качеством и метрология в приборостроении
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнонаучный
Выпускающая кафедра	О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Кафедра-разработчик рабочей программы	О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)								ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
				АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
6	11	3	108	51	0	0	51	57	0	0	57	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

27.04.01 Стандартизация и метрология

год набора группы: 2022

Программу составили:

Кафедра О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Кедрова Екатерина Игоревна, ассистент

Кафедра О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Иванова Ольга Юрьевна, старший преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**

Заведующий кафедрой Марков А.В., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Заведующий кафедрой Марков А.В., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-1.3 — способность разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества в организации, участвовать в работах по аккредитации метрологических и испытательных подразделений, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством и оценкой экономической эффективности программ обеспечения качества продукции

ПК-93 — способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-1.3

знания:

- влияние на конкурентоспособность современного мирового рынка, глобализации, ТНК и ВТО;
- проблемы обеспечения процесса управления предприятием достоверной информацией по критерию цена-качество с учетом окружающей деловой среды;

- важность и содержание самооценки для принятия управленческих решений;

- важность управленческого учета и необходимость использования новых методов экономического анализа на основе деятельности;

- классификация затрат на качество;

- модели оптимальной стоимости качества;;

умения:

- определение структуры затрат на качество на разных этапах жизненного цикла продукции;

- применение различных методов анализа затрат на качество.;

навыки:

- применение НД и справочной литературы в области экономики качества..

ПК-93

знания:

- положение дел в промышленности РФ с обеспечением конкурентоспособности продукции и предприятий;

- взаимосвязи деятельности по достижению экономического эффекта с применением принципов менеджмента качества, установленных ИСО 9000;

- макроэкономические факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и предприятий в РФ.;

умения:

- определение структуры затрат на качество на разных этапах жизненного цикла продукции;

- применение различных методов анализа затрат на качество.;

навыки:

- применение НД и справочной литературы в области экономики качества..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению 27.04.01 *Стандартизация и метрология*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ, СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ПСК-1.3 — Способен разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества в организации, участвовать в работах по аккредитации метрологических и испытательных подразделений, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством и оценкой экономической эффективности программ обеспечения качества продукции

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Практические занятия		ПК-1.3	ПК-93
6	11	Раздел 1. Затраты на качество. Введение. Важность информации о стоимости качества для принятия решений в процессе стратегического планирования и при разработке проектов инновационного развития предприятия. Важные понятия, определяющие конкурентоспособность и эффективность. История вопроса по определению затрат на качество – вклад Д. Джурана, А.Фейгенбаума в создание классификации затрат на качество. Подход к определению затрат на качество по Британскому стандарту BS 6143:1992 и по ИСО/TR 10014:1998 (ГОСТ Р ИСО 10014 – 2005). Методология управления экономикой качества, ее связь с QFD – анализом. Древовидная диаграмма улучшения качества анализ «затраты – прибыль».	42	20	20	22	30	30
6	11	Раздел 2. Экономический эффект. Диаграмма затрат и выручки производителя, модели оптимальной стоимости качества. ГОСТ Р ИСО 10014 – 2008 «Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества –общая модель процесса достижения экономического эффекта, взаимосвязь постоянного улучшения с принципами менеджмента качества». Самооценка применения принципов менеджмента качества. Взаимосвязь ГОСТ Р ИСО 10014-2008 с ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Управление с целью обеспечения устойчивого успеха организации – подход на основе менеджмента качества». Факторы развития международного разделения труда: природно-географические различия, политико-экономические условия. Мировой рынок, глобализация, ВТО, ТНК, неолиберализм и векторы технической политики в РФ. Конкурентоспособность России и российской промышленности.	39	16	16	23	35	35
6	11	Раздел 3. Система экономики качества. Взаимосвязь задач по управлению предприятиями и по экономике качества. Информационная система экономики качества. Управленческий учет, сбалансированная система показателей, методология ABC-ABB-ABM. Бережливое производство: история, основные принципы, виды потерь, отраслевые варианты «Новая экономика», инновационное развитие в контексте мировой динамики.	27	15	15	12	35	35
Всего за 11 семестр			108	51	51	57	100	100
Всего по дисциплине			108	51	51	57	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Затраты на качество.	Обзор основных вопросов по стоимости качества и затратам на качество Пояснения по домашнему заданию №1 Ответы на вопросы	20
2	Раздел 2. Экономический эффект.	Обзор основных принципов менеджмента качества, разбор стандартов и конкурентоспособность. Пояснения по домашнему заданию №2 Ответы на вопросы	16
3	Раздел 3. Система экономики качества.	Разные системы управленческого учета. Бережливое производство Пояснения по домашнему заданию №3 Ответы на вопросы	15
Всего за 11 семестр			51

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Затраты на качество.	Основные экономических проблемы качества.	2
2		Понятия, определяющие конкурентоспособность и эффективность.	2
3		Классификация затрат на качество.	2
4		Определение затрат по модели предупреждения, оценки и отказов.	2
5		Определение затрат на качество по Британскому стандарту BS	2

		6143:1992.	
6		Определение затрат на качество по ИСО/TR 10014: 1998 (ГОСТ Р ИСО 10014 – 2005)	2
7		Древовидная диаграмма улучшения качества	2
8		Диаграмма затрат и выручки производителя	2
9		Домашнее задание №1 Оформление отчета по домашнему заданию №1 Подготовка к защите домашнего задания №1	6
10	Раздел 2. Экономический эффект.	Изучение концепции и структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 10014 -2008	2
11		Взаимосвязь постоянного улучшения с принципами менеджмента качества.	2
12		Методы достижения финансового и экономического эффекта.	2
13		Самооценка применения принципов менеджмента качества.	2
14		Состав показателей оценки уровня зрелости организации и начальной самооценки. Оценка уровней зрелости, решение задач самооценки	2
15		Факторы развития международного разделения труда	2
16		Взаимосвязь глобализации, неолиберализма и ТНК. Роль ТНК и ВТО в мировой экономике.	2
17		Конкурентоспособность России и российской промышленности. Влияние ТНК и ВТО на промышленность РФ.	2
18		Домашнее задание №2 Оформление отчета по домашнему заданию №2 Подготовка к защите домашнего задания №2	7
19	Раздел 3. Система экономики качества.	Взаимосвязь задач по управлению предприятиями и по экономике качества.	2
20		Информационная система экономики качества. Сбалансированная система показателей (BSC).	2
21		Методология обработки экономической информации — ABC-ABW-ABM.	2
22		Особенности обработки экономической информации и управления на основе видов деятельности.	2
23		Домашнее задание №2 Оформление отчета по домашнему заданию №2 Подготовка к защите домашнего задания №2	4
Всего за 11 семестр			57

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11					ДЗ	ДР				ДР					ДЗ	ДР	Тест, зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- Тест – тест;
- зач. – зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- тест.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Экономика труда. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
2. А. Б. Звездова, А. А. Радин. . Маркетинговые исследования и конкурентоспособность продукции. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005, эл. рес.
3. В. В. Окрепилов. . Экономика качества. СПб.: Наука, 2011, эл. рес.
4. Т. И. Каспина, Н. Н. Лямина. . Экономика и управление приборостроительным производством. М.: Академия, 2008, 29 экз.
5. Ю. Г. Мурашев, А. А. Гайков-Алехов. . Квалиметрический анализ. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://urait.ru/bcode/473455> — Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
2. <https://urait.ru/bcode/477910> — Управление качеством — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
3. <https://urait.ru/bcode/476483> — Управление качеством и конкурентоспособностью — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Практические занятия:

1. Проектор.

6.2. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *27.04.01 Стандартизация и метрология*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой **О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-1.3 способность разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества в организации, участвовать в работах по аккредитации метрологических и испытательных подразделений, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качеством и оценкой экономической эффективности программ обеспечения качества продукции;

ПК-93 способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с стоимостью качества для принятия решений в процессе стратегического планирования и при разработке проектов инновационного развития предприятия, а также факторами, которые влияют на ее формирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- тест.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**51 ч.**), самостоятельная работа студента (**57 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 57 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Затраты на качество.		
Основные экономических проблемы качества.	В. В. Окрепилов. . Экономика качества: СПб.: Наука, 2011 (7,8) Т. И. Каспина, Н. Н. Лямина. . Экономика и управление приборостроительным производством: М.: Академия, 2008 (1-3)	2
Понятия, определяющие конкурентоспособность и эффективность.		2
Классификация затрат на качество.		2
Определение затрат по модели предупреждения, оценки и отказов.		2
Определение затрат на качество по Британскому стандарту BS 6143:1992.		2
Определение затрат на качество по ИСО/TR 10014: 1998 (ГОСТ Р ИСО 10014 – 2005)		2
Древовидная диаграмма улучшения качества		2
Диаграмма затрат и выручки производителя		2
Домашнее задание №1 Оформление отчета по домашнему заданию №1 Подготовка к защите домашнего задания №1		6
Итого по разделу 1		22
Раздел 2. Экономический эффект.		
Изучение концепции и структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 10014 -2008	В. В. Окрепилов. . Экономика качества: СПб.: Наука, 2011 (6,9)	2
Взаимосвязь постоянного улучшения с принципами менеджмента качества.	А. Б. Звездова, А. А. Радин. . Маркетинговые исследования и конкурентоспособность продукции: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005 (1,2)	2
Методы достижения финансового и экономического эффекта.		2
Самооценка применения принципов менеджмента качества.		2
Состав показателей оценки уровня зрелости организации и начальной самооценки. Оценка уровней зрелости, решение задач самооценки		2
Факторы развития международного разделения труда		2
Взаимосвязь глобализации,		2

неолиберализма и ТНК. Роль ТНК и ВТО в мировой экономике.		
Конкурентоспособность России и российской промышленности. Влияние ТНК и ВТО на промышленность РФ.		2
Домашнее задание №2 Оформление отчета по домашнему заданию №2 Подготовка к защите домашнего задания №2		7
Итого по разделу 2		23
Раздел 3. Система экономики качества.		
Взаимосвязь задач по управлению предприятиями и по экономике качества.	. Экономика труда: Москва: Юрайт, 2020 (2,3) Ю. Г. Мурашев, А. А. Гайков-Алехов. . Квалиметрический анализ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1-3) В. В. Окрепилов. . Экономика качества: СПб.: Наука, 2011 (9-12, 16,17)	2
Информационная система экономики качества. Сбалансированная система показателей (BSC).		2
Методология обработки экономической информации — ABC-ABV-ABW.		2
Особенности обработки экономической информации и управления на основе видов деятельности.		2
Домашнее задание №2 Оформление отчета по домашнему заданию №2 Подготовка к защите домашнего задания №2		4
Итого по разделу 3		12

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- домашнее задание;
- тест;
- зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Домашнее задание

Зачтено - Верно выполнено домашнее задание

Не зачтено - Домашнее задание выполнено не верно: содержит ошибки в расчетах, анализе графиков или таблиц, некорректно сформулирован вывод по заданию

Тест

Состоит из 16 вопросов с 4 вариантами ответа. Для успешного написания теста и получения допуска к зачету необходимо ответить правильно на 10 и более вопросов.

Зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Практические занятия		ПСК-1.3	ПК-93	
6	11	Раздел 1. Затраты на качество.	42	20	20	22	30	30	Домашнее задание
6	11	Раздел 2. Экономический эффект.	39	16	16	23	35	35	Домашнее задание
6	11	Раздел 3. Система экономики качества.	27	15	15	12	35	35	Домашнее задание, Тест
Всего за 11 семестр			108	51	51	57	100	100	
Всего по дисциплине			108	51	51	57	100	100	