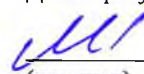


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

  
 (подпись) Матвеев П.В.  
 «31» 05 2022 ФИО

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Направление/специальность подготовки	12.04.01 Приборостроение
Специализация/профиль/программа подготовки	Обеспечение качества и сертификация изделий и производств
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнотехнический
Выпускающая кафедра	О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Кафедра-разработчик рабочей программы	О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	9	4	144	51	0	0	51	93	0	18	75	ЭКЗ.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**12.04.01 Приборостроение**

год набора группы: 2022

Программу составили:

Кафедра О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА  
Марков Андрей Валентинович, д.т.н., заведующий кафедрой



Кафедра О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА  
Кедрова Екатерина Игоревна, ассистент



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 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА 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-2.3** — способность принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ПСК-2.3**

знания:

- структура современного менеджмента, взаимосвязь отдельных его частей и место и роль менеджмента качества;
- современное состояние и основные направления развития в области менеджмента качества;
- место и роль систем менеджмента качества (СМК) в управлении предприятием, в обеспечении конкурентоспособности предприятия и продукции;
- принципы и модель менеджмента качества по стандарту ИСО 9001;
- суть и программу реализации процессного подхода в управлении предприятием;;

умения:

- описание процессов СМК с использованием методологий - IDEFO, IDEF3, ARIS, DFD;
- сущность процесса сертификации СМК;
- разработка документации СМК организации;
- разработка документации на различные процедуры СМК;
- разработка программы аудита и навыки в его проведении.;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *12.04.01 Приборостроение*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания физико-математической подготовки бакалавра и служит основой для освоения дисциплин: **ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 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		ПСК-2.3
5	9	Раздел 1. СМК по стандартам ИСО серии 9000. 1.1. СМК как этап развития управления качеством. Причины появления и особенности первых версий МС ИСО 9000. Цели и задачи МС ИСО 9000. ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 - модель стандарта и его место в семействе стандартов ИСО 9000. Структура и основные требования стандарта. Документация СМК предприятия. 1.2 Организационные структуры управления предприятием - анализ и проблемы использования. Суть и место процессного подхода. Классификация процессов предприятия. Описание процессов. Практика внедрения процессного подхода. 1.3 Обзор стандартов ИСО серии 10000 и отраслевых стандартов на системы менеджмента качества.	70	24	24	46	50
5	9	Раздел 2. Аудит качества и сертификация СМК. 2.1. ГОСТ Р ИСО 19011 - 2012. Принципы проведения аудита, последовательность процессов управления программой аудита, типовая схема проведения аудита, цели и процедуры программы аудита, проведение опросов. 2.2. Порядок сертификации СМК на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 по ГОСТ Р 55568 - 2013.	74	27	27	47	50
Всего за 9 семестр			144	51	51	93	100
Всего по дисциплине			144	51	51	93	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. СМК по стандартам ИСО серии 9000.	Документация СМК предприятия. Суть и место процессного подхода. Практика внедрения процессного подхода.	24
2	Раздел 2. Аудит качества и сертификация СМК.	Типовая схема проведения аудита. Отработка примеров возникающих ситуаций при проведении аудита.	27
Всего за 9 семестр			51

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. СМК по стандартам ИСО серии 9000.	Самостоятельное изучение материала и выполнение курсовой работы	46
2	Раздел 2. Аудит качества и сертификация СМК.	Самостоятельное изучение материала и выполнение курсовой работы	47
Всего за 9 семестр			93

#### 3.4. Курсовая работа

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА	ПЕРИОД ИСПОЛНЕНИЯ (недели семестра)	ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ (час)
Этап 1. Выбор исследуемого процесса	2 - 3	2
Этап 2. Описание выбранного процесса	3 - 4	2
Этап 3. Разработка схемы процесса	4 - 5	2
Этап 4. Разработка и документирование инструкции на процесс	5 - 9	6
Этап 5. Анализ исследуемого процесса	10 - 14	4
Этап 6. Оформление пояснительной записки и подготовка к защите	15 - 16	2
Всего за 9 семестр		18

#### 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
9					Тест	ДР			КР	ДР						ДР	

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Тест – тест;
- КР – курсовая работа.

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

- диагностическая работа;
- тест;
- курсовая работа.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов. . Методы и инструменты системы менеджмента качества. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, эл. рес.
2. А. Г. Зекунов. . Управление качеством. М.: Юрайт, 2019, эл. рес.
3. А. Г. Зекунов. . Управление качеством. Москва: Юрайт, 2019, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества. СПб.: Наука, 2007, 2 экз.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

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

1. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
3. <https://urait.ru/book/menedzhment-kachestva-praktikum-497193> — Менеджмент качества. Практикум — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
4. <https://urait.ru/book/sertifikaciya-489970> — Сертификация — 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](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:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **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 **СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению **12.04.01 Приборостроение**. Дисциплина реализуется на факультете **О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ"** им. Д.Ф. Устинова кафедрой **О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-2.3 способность принимать участие в разработке систем менеджмента качества организации, применять инженерные методы и современные компьютерные технологии для решения прикладных задач, связанных с управлением качества продукции, определять структуру затрат на обеспечение качества на этапах жизненного цикла.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением международных стандартов, регламентирующих разработку, внедрение, сертификацию и эксплуатацию систем менеджмента качества, а также тенденции развития этих стандартов и систем и мировой опыт в области производственных систем управления.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- тест;
- курсовая работа.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч**. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**51 ч.**), самостоятельная работа студента (**93 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 93 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.
<b>Раздел 1. СМК по стандартам ИСО серии 9000.</b>		
Самостоятельное изучение материала и выполнение курсовой работы	А. Г. Зекунов. . Управление качеством: М.: Юрайт, 2019 (1-2) А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов. . Методы и инструменты системы менеджмента качества: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2, 7)	46
Итого по разделу 1		46
<b>Раздел 2. Аудит качества и сертификация СМК.</b>		
Самостоятельное изучение материала и выполнение курсовой работы	А. Г. Зекунов. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2019 (3) В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества: СПб.: Наука, 2007 (16)	47
Итого по разделу 2		47

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- тест;
- курсовая работа;
- экзамен.

### 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.

#### Тест

Тест содержит 12 вопросов с 4-мя вариантами ответа (один правильный).

Критерии пересчета результатов теста в баллы: для всех тестов происходит пересчет количества правильных ответов в баллы по следующим критериям:

- 6 правильных ответов - удовлетворительно;
- 7-9 правильных ответов - хорошо;
- 10-12 правильных ответов — отлично;

Тест размещен в УМК дисциплины.

#### Курсовая работа

Курсовая работа представляется в печатной форме в соответствии с требованиям, указанными на сайте [www.voenmeh.ru](http://www.voenmeh.ru). Защита КР проходит в форме презентации и ответов на вопросы комиссии, собранной из преподавателей кафедры. Студенты, не выполнившие и не защитившие курсовую работу, к промежуточной аттестации не допускаются.

Критерии оценки КР:

- Оценка «отлично» соответствует: правильно выполненному и оформленному тексту КР; грамотной и логичной презентации, отражающей цель и решение основных задач, поставленных и решенных в КР; четкому, логичному докладу по сути защищаемой КР; полным ответам студента на все вопросы, заданные преподавателями, входящими в комиссию.

- Оценка «хорошо» соответствует: правильно выполненному и оформленному тексту КР; грамотной презентации с небольшим нарушением логики и компоновки представления результатов, отражающей цель и решение основных задач, поставленных и решенных в защищаемой КР; докладу по сути защищаемой КР, с нарушением логики представления материала; неполному ответу на один из вопросов, заданных преподавателями, входящими в комиссию.

- Оценка «удовлетворительно» соответствует правильно выполненному и оформленному тексту КР; грамотной презентации с нарушением логики и компоновки представления результатов, отражающей цель и решение основных задач, поставленных и решенных в защищаемой КР; не предоставлению в рамках доклада одной из основных задач КР, с нарушением логики представления материала; отсутствию ответа или неправильным ответам на несколько вопросов, заданных преподавателями, входящими в комиссию.

В случае, если студент подготовил к защите презентацию, не соответствующую содержанию защищаемой КР, в рамках доклада не представил основные результаты защищаемой КР, не ответил ни на один из предложенных преподавателями вопросов, он отправляется на повторную защиту КР.

#### Экзамен

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.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме ответа на 2 теоретических вопроса. Оценку «отлично» получает студент при полном, развернутом ответе на основные и дополнительные вопросы; оценка «хорошо» - при несущественных ошибках при ответе; оценка «удовлетворительно» - при существенных затруднениях при ответе.

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-2.3	
5	9	Раздел 1. СМК по стандартам ИСО серии 9000.	70	24	24	46	50	Тест
5	9	Раздел 2. Аудит качества и сертификация СМК.	74	27	27	47	50	Курсовая работа
Всего за 9 семестр			144	51	51	93	100	
Всего по дисциплине			144	51	51	93	100	