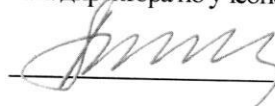


Факультет космический
Кафедра «Информационно-измерительные системы и технологии приборостроения»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.



Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Направление подготовки

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения – очная
Срок обучения – 4 года
Курс – III;
Семестры – 6

Трудоемкость дисциплины:	– 5 зачетных единиц
Всего часов	– 180 час.
Из них:	
Аудиторных	– 72 час.
Из них:	
Самостоятельная работа	– 72 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Виды промежуточного контроля:	– 6 семестр
Экз. _	
КуР.	

Мытищи 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению и профилю подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):
Доцент, к.т.н кафедры К2
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Беляков В.А.
(Ф.И.О.)

Рецензент:

профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)

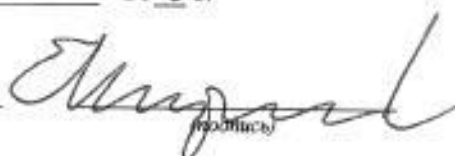

(подпись)
« 8 » 04 2019г.

Есаков В.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры К2 «Информационно-измерительные системы и технологии приборостроения»

Протокол № 8 от « 9 » апреля 2019г.

Заведующий кафедрой К2
д.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Е.Г. Комаров
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета Космического факультета

Протокол № 6 от « 26 » апреля 2019г.

Декан факультета
к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н.Г. Поярков
(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,
к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А.А. Шевляков
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия и семинары	9
3.2.3. Лабораторные работы	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	11
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	11
3.3.4. Рубежный контроль	
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	11
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	11
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.1. Рекомендуемая литература	13
5.1.1. Основная и дополнительная литература	13
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	14
5.1.3. Нормативные документы	15
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
5.3. Раздаточный материал	15
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» для учебной дисциплины «**Управление качеством**»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
Б1.Б.20	Управление качеством Актуальность проблемы высокого качества продукции. Понятие качества продукции. Постулаты Деминга. Цикл Шухарта. Менеджмент качества продукции. Жизненный цикл продукции. Система международных стандартов качества Модели систем управления качеством. Моделирование как метод научного познания.	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Выработка у студентов представлений о:
основных понятиях и рабочей терминологии, используемых в теории систем и системном анализе;
этапах исследовательского процесса в теории управления качеством;
методологии системного анализа от сбора и обработки данных до построения эмпирических обобщений и теоретических выводов;
методологии исследования детерминированных и стохастических систем;
методологии исследования систем управления качеством;
основных типах шкал измерения и особенностях их применения;
теоретическом и практическом применении таких фундаментальных понятий, как энтропия, информация, обратная связь;
фундаментальных процедурах управления - выработке, принятии и руководстве исполнением решений;
исторических вехах развития теории управления качеством.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;

участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, стандартизации, сертификации;

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся), формируемых в результате освоения дисциплины:

Общекультурные компетенции:

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Профессиональные компетенции:

ПК-18 - способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

ПК-21 - способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- процессы и явления, происходящие в живой и неживой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций (ПК-18)

УМЕТЬ:

- использовать основы экономических знаний для решения задач в области управления качеством – ОК-3;

- использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач – ПК-21.

ВЛАДЕТЬ:

- способностью работать в коллективе – ОК-6.

- необходимой информацией, техническими данными, показателями и результатами работы, их обобщением и систематизацией, проведением необходимых расчетов с использованием современных технических средств – ПК-18

- способностью моделировать процессы и средства измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-21).

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении социологии, технической эстетики, математики, информатики

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: основы технологии производства, физико-химические методы исследований, метрология, основы технического регулирования, взаимозаменяемость и нормирование точности, методы и средства измерений и контроля, организация и технология испытаний, общая теория измерений и автоматизация измерений, законодательная и прикладная метрология, а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в интерактивных формах		6
Общая трудоемкость дисциплины:	180			180
Переаттестовано: (только при обучении по индивидуальным планам)	-	-	-	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	72			72
Лекции (Л)	18			18
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	54			54
Самостоятельная работа обучающихся:	108	-		108
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	5	-		5
Подготовка к практическим занятиям (Пз) или семинарам (С)	13	-		13
Написание рефератов (Р) – _	3	-		3
Подготовка к контрольным работам (Кр) – _	6			6
Проведение других видов самостоятельной работы (Др) – 9 час	9	-		9
Выполнение курсовой работы (КуР)	36	-		36
Подготовка к экзамену: (только при наличии экзамена(ов) – по 36 час на 1 экзамен)	36	-		36
Вид промежуточного контроля: экзамен (Э)	Э	-		Э

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Л, часов	№ ПЗ (С)	№ Р	№ Кр	Др часов	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
1	Актуальность проблемы высокого качества продукции.	ОК-3, ОК-6,	2	1				13/20
2	Понятие качества продукции.		2	2	1			
3	Показатели качества изделия.		2	3				
4	Основы квалиметрии. Показатели качества. Методы оценки качества.	ПК-18, ПК-21	2	4				13/20
5	Менеджмент качества продукции.		2	5		Кр№1		
6	Жизненный цикл продукции.	ПК-18, ПК-21	2	6				14/30
7	Постулаты Деминга. Цикл Шухарта.		2	7				
8	Организация технического контроля качества продукции на предприятии	ПК-18, ПК-21	2	8		Кр№2		14/30
9	Модели систем управления качеством. Моделирование как метод научного познания.		2	9				
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 6 семестре								42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)								18/30
ИТОГО								60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 72 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

– лекции – 18 часов;

- практические занятия и(или) семинары – 54 часов;
- лабораторные работы – 0 часов;

Часы выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекомендуемая литература
1	Актуальность проблемы высокого качества продукции. Понятие качества продукции. Пирамида качества. Эффект от повышения качества. Возникновение и развитие управления качеством.	2	9
2	Показатели качества изделия. Динамика определений понятий качества. Показатели качества изделия. Факторы, влияющие на формирование качества продукции	2	1 - 3, 6, 11
3	Управление качеством продукции на российских предприятиях, исторические аспекты. Организационно-правовые основы систем управления качеством продукции. Петля качества. Вектор качества. Спираль качества.	2	1 - 3, 6, 11
4	Основы квалиметрии. Показатели качества. Методы оценки качества.	2	4
5	Менеджмент качества продукции.	2	5
6	Жизненный цикл продукции.	2	7 - 11
7	Постулаты Деминга. Цикл Шухарта.	2	8-13
8	Организация технического контроля качества продукции на предприятии	2	8-13
9	Модели систем управления качеством. Моделирование как метод научного познания.	2	8-13

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) и(или) СЕМИНАРЫ (С) –54 ЧАСОВ

Проводится 18 практических занятий и(или) семинаров по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Показатели качества и их классификация	2	1	зР
2	Методы и средства квалиметрии	4	2	
3	Понятие категории качества. Оценка уровня качества	4	2	
4	Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла.	4	3	
5	Показатели качества изделия. Факторы, влияющие на формирование качества продукции	4	3	
6	Управление качеством продукции на российских предприятиях, исторические аспекты	4	4	
7	Жизненный цикл продукции.	4	4	зКр
8	Управление качеством на производственной стадии жизненного цикла.	4	5	

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
9	Модель управления качеством	4	5	
10	Модели систем управления качеством. Моделирование как метод научного познания.	4	6	
11	Основы моделирования систем качества..	4	6	
12	Организация управления качеством на предприятии	2	7	
13	Организация технического контроля качества продукции на предприятии.	2	7	зКр
14	Формирование системы менеджмента качества.	2	7	
15	Сертификация продукции. Основные понятия	2	8	
16	Технические регламенты	2	8	
17	Объекты подтверждения соответствия	2	9	
18	Модели систем управления качеством. Моделирование как метод научного познания.	2	9	

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 108 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) – 5 часов;
- подготовку к практическим занятиям или семинарам, решение задач и упражнений, в – 13 часов;
- выполнение реферата – 3 часа
- выполнение контрольной работы – 6 часов;
- выполнение курсовых работ – 36 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) ИЛИ РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

РГР и РПР учебным планом не предусмотрены

3.3.2. РЕФЕРАТЫ –3 ЧАСА

Выполняется(ются) 1 реферат(а). Рекомендуются следующие темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Управление качеством продукции	4	5	4 - 10, 11
1	Моделирование систем управления качеством.	4	5	4 - 10, 11

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) –6 ЧАСОВ

Выполняется(ются) __ контрольная(ые) работа(ы) по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Система качества. Системный подход к управлению качеством. Назначение. Структура. Документы системы качества. Корректирующие и предупреждающие действия	2	5	7 - 11
2	Понятие качества продукции. Показатели качества изделия. Динамика определений понятий качества. Показатели качества изделия. Факторы, влияющие на формирование качества продукции	2	6	1 - 6

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 9 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 36 ЧАСОВ

Выполняется курсовая работа по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Классификация показателей качества. Жизненный цикл продукции. Главное (единичное) качество. Интегральное качество. Главные принципы квалиметрии.	1-9	5-8
2	Аналитические методы контроля качества продукции.	1-9	5-9

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
3	Этапы оценки уровня качества. Классификация показателей качества по различным признакам. Показатели, наиболее часто используемые при проведении оценки уровня качества	1-9	8-12
4	Основные правила при разработке методики оценки уровня качества. Применение инструментального метода в обработке экспериментальных данных. Индексы оценки качества.	1-9	8-13
5	Петля качества. Основные направления по воздействию на этапы петли качества. Базовые принципы управления качеством.	1-9	8-13
6	Дифференциальный метод оценки уровня качества. Комплексный метод оценки уровня качества. Смешанный метод оценки уровня качества. Этапы оценки технического уровня продукции.	1-9	7-12
7	Диаграмма управляемости по альтернативным признакам. Рабочие карты и контрольные карты.	1-9	1-3, 6, 15

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО (и университетом, если они есть), или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2 - 4	Проверка Реферата	ОК-3, ОК-6, ПК-18, ПК-21	12/17
2		Контроль посещаемости		1/3
3		Всего за модуль		13/20
4	3-5	Проверка Контрольной работы № 1	ОК-3, ОК-6, ПК-18, ПК-21	12/17

		Контроль посещаемости		1/3
		Всего за модуль		13/20
1	6-9	Проверка контрольной работы №2	ОК-3, ОК-6, ПК-18 ,ПК-21	7/13
2		Контроль посещаемости		1/3
3		Выполнение курсовой работы		6/14
Итого:				40/70

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1-9	<i>Экзамен</i>	да	20/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

Студенты, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Стриженко В.В. Беляков В.А Метрология, стандартизация, сертификация : Учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. бакалавров и магистров 250300 "Технология и оборуд. лесозагот. и деревообраб. пр-ств и направ. подгот. диплом.

- спец. 250400 "Технология лесозагот. и деревоперерабат. пр-ств" /. - М. : МГУЛ, 2008. - 149 с.
2. Орлов А.В. Обеспечение высокого качества продукции. Конспект лекций по курсу "Управление качеством" – М.: МЭИ, 2007, 96с.
 3. А.Г. Зекунов [и др.]; под ред. А.Г. Зекунова Управление качеством. Учебник для студ. высших учеб. заведений, обуч. по экономич. напр. и спец. - М. : Юрайт, 2013. - 475 с. - (Бакалавр. Углубленный курс).
 4. Герасимов Б.Н. Управление качеством. Практикум : учебное пособие / Чуриков Ю.В. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 208 с
 5. Рожков В.Н. Управление качеством. Учеб. для студ. вузов, обуч. по направлению 080200 "Менеджмент", дисциплине "Управление качеством". - М. : Форум; ИНФРА-М, 2014. - 335 с. : ил. - (Бакалавриат / Магистратура).
 6. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. – М.: Альпинак Бизнес Букс, 2007.–370 с.
 7. Тебекин А.В. Управление качеством : Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Менеджмент". - М. : Юрайт, 2012. - 371 с. - (Бакалавр. Базовый курс).
 8. Басовский Л.Е. Управление качеством : Учебник для студ. вузов, обуч. по экономическим спец. / В.Б. Протасьев. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 211с. - (Высшее образование).
 9. Генри Нив. Пространство доктора Деминга. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005
 10. Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000-2000/ Н.Хилл, Б. Сельф, Г.Роше. – М.: Издательский дом Технологии, 2004.
 11. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2004. - 380 с, илл. -
 12. Хьюберт Рамперсад. Общее управление качеством. – М.: ЗАО Олим-Бизнес, 2005.
 13. Хьюберт Рамперсад. Универсальная система показателей деятельности. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

14. Журнал «Стандарты и качество»
15. Журнал «Методы менеджмента качества»
16. Журнал « Контроль качества продукции/МОС»
17. Журнал «Сертификация с приложением Менеджмент: Горизонты ИСО»
18. Журнал «Вестник федерального агентства по техническому регулированию и метрологии»

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

19. Пономарев С.В., Шишкина Г.В. , Мозгова Г.В. Метрология, стандартизация,

сертификация. Учебно-методическое пособие. Тамбов. Издательство ТГТУ, 2010.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

20. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ.
21. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2015г.
22. Закон РФ "О защите прав потребителей" № 2300-1 от 07.02.1992 с изм. 2015г.
23. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2012г.

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

- Журнал «Стандарты и качество» <http://www.ria-stk.ru/>
- Журнал «Методы менеджмента качества» www.stq.ru/mmq
- Журнал «КАЧЕСТВО. ИННОВАЦИИ. ОБРАЗОВАНИЕ» <http://www.quality-journal.ru/>
- Журнал «Контроль качества продукции» / Методы оценки соответствия <http://www.ria-stk.ru/>
- Метрология стандартизация, сертификация http://window.edu.ru/catalog/?P_rubr=2.2.75.13
- УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ Методические указания для практических занятий <http://window.edu.ru/resource/873/44873/files/frol.pdf>
- Долгова Е.Ю. Управление качеством Практикум Омск 2010 <http://window.edu.ru/resource/995/79995/files/dolgova.pdf>

5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Управление качеством»

При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-9	Л, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-9	Л, Пз
3	Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-9	Л, Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Электронные материалы- конспекты лекций	1-9	Практические занятия

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

При проведении промежуточного контроля для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Схема обеспечения качества.
2. Области применения 2-х инструментов качества.
3. Контрольные листки, их назначение
4. Комплексные показатели, составляющие группу показателей надежности продукции.
5. Понятие качества. Ключевой момент в концепции непрерывного улучшения качества на производстве.
6. Диаграмма Парето и ее возможность применения в технологическом цикле качества выпускаемой продукции.
7. Отличительные признаки понятия «качество».
8. Наиболее интересные новые инструменты управления качеством.
9. Цели «мозговой атаки».
10. Применение метода гистограмм в области управления качеством.
11. Числовые характеристики исследуемых параметров производственных процессов.
12. Выборки, их разновидности. Методика образования выборок.
13. Роль квалиметрии в управлении качеством.
14. Проблемы современной квалиметрии.
15. Связь квалиметрии с другими науками.
16. Объекты квалиметрии.
17. Жизненный цикл продукции.
18. Основные задачи квалиметрии.
19. Квалиметрические шкалы.
20. Показатели качества продукции.
21. История развития понятия «качество».
22. Уровни качества продукции.
23. Оценка уровня качества продукции.
24. Классификация показателей качества.
25. Основные принципы квалиметрии.
26. Основные методы оценки качества продукции.
27. Экспертный метод.
28. Экспертная комиссия.
29. Метод Дельфы.
30. Коэффициент конкордации.
31. Методы определения коэффициентов весомости.
32. Требования, предъявляемые к экспертной группе.
33. Функциональная модель системы контроля качества продукции.
34. Значения показателей качества, принимаемых в качестве базы при контроле качества продукции.
35. Классификация способов получения информации о количественных показателях качества.
36. Основные положения прикладной статистики.
37. Применение общего алгоритма работы FMEA –команды.
38. Диаграмма разброса (рассеяния); анализ диаграммы разброса.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование номера специальных* помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов
1	Компьютерный класс	Ауд. 335	1-6	Л, ПР.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не

допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Практические и семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного

курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно

план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся,

повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Практические занятия и семинары имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным

Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.