

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет	Информационных технологий и автоматизации производственных процессов
Кафедра	Автоматизированного управления и инновационных технологий

И.о. проректора по учебной работе
Д.В. Мулов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством в системах управления
(наименование дисциплины)

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
(код, наименование направления)

Автоматизированное управление технологическими процессами и
производствами
(профиль подготовки)

Квалификация	бакалавр (бакалавр/специалист/магистр)
Форма обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины — изучение систем управления качеством продукции при автоматизации технологических процессов и производств объектов металлургической промышленности и энергетики.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний о качестве продукции, как объекте управления технологических процессов; методах его оценки и измерения, концептуальных основах и методологии управления качеством;

- приобретение знаний и умений в области управления качеством на различных стадиях жизненного цикла продукции или услуги.

Дисциплина направлена на формирование универсальных (УК-2), общепрофессиональных (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8), профессиональных (ПК-3) компетенций выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (профиль «Автоматизированное управление технологическими процессами и производствами»).

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления и инновационных технологий. Основывается на базе дисциплин: Математика, Вычислительные машины, системы и сети.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация технологических процессов и производств, Проектирование автоматизированных систем, Оборудование технологических процессов в отрасли, Промышленная огнетехника.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

- при очной форме обучения – лекционные (18 ак.ч.), практические (18 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.);

- при заочной форме обучения – лекционные (4 ак.ч.), практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ак.ч.).

Дисциплина изучается:

- при очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре;

- при заочной форме обучения – на 4 курсе в 7 семестре.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством в системах управления» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3	ОПК-3.3. Уметь использовать результаты экономического анализа в профессиональной деятельности.
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.1. Уметь самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-6.2. Владеть способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области

		автоматизации технологических процессов и производств.
Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8	ОПК-8.2. Уметь находить оптимальные управленческие решения в производственных ситуациях.
Способен разрабатывать отдельные разделы проекта автоматизированной системы управления технологически м процессом	ПК-3	ПК-3.8. Владеет навыками расчета показателей качества систем управления и оценки устойчивости их работы

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к дифференцированному зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		5
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	8	8
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	6	6
Подготовка к контрольной работе	6	6
Подготовка к коллоквиуму	6	6
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	12	12
Подготовка к диф. зачету	4	4
Промежуточная аттестация – диф. зачет (д/з)	д/з	д/з
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3 дисциплина разбита на 6 тем:

- Тема 1 (Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики)
- Тема 2 (Концепция всеобщего управления качеством);
- Тема 3 (Международные стандарты ISO. Интегральное управление качеством);
- Тема 4 (Затраты на качество);
- Тема 5 (Управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции, услуг);
- Тема 6 (Самооценка, аудит и сертификация. Системы менеджмента качества. Эффективность управления качеством).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики	Особенности современного этапа развития мировой экономики. Факторы, приведшие к появлению проблемы качества. Качество как фактор успеха предприятия в условиях рыночной экономики: методология и терминология управления качеством. Сущность качества и управления им, основные методы управления качеством. Этапы развития контроля и управления качеством. Сферы приложения методов управления качеством. Оптимизация качества. Понятия пассивного и активного управления качеством со стороны потребителя. Конкурентные ножницы и динамические модели менеджмента качества. Качество разработчика и качество потребителя.	4	Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики	4	-	-
2	Концепция всеобщего управления качеством	Теория и практика отечественного и зарубежного	4	Концепция всеобщего управления качеством	4	-	-

		управления качеством. История развития концепций управления качеством. Концепция всеобщего управления качеством: основные положения, особенности, связь с другими направлениями менеджмента качества. Различные модели качества, основанные на всеобщем управлении качеством. Цели, стратегии, политика, современные принципы, методы, функции и механизмы управления качеством. Использование информационных технологий в менеджменте качества. Логика процесса постоянного совершенствования. Методы мотивации качества.					
3	Международные стандарты ISO. Интегральное управление качеством	Подходы к формированию и реализации государственной политики по качеству. Международная деятельность Цели, задачи, формы и методы применения методов обеспечения качества в различных областях народного хозяйства. Международные и российские стандарты по управлению качеством и их	2	Международные стандарты ISO. Интегральное управление качеством	2	-	-

		взаимосвязи с всеобщим управлением качества. Рекомендации международных стандартов ISO по обеспечению качества. Система международных организаций, содействующих развитию идей менеджмента качества. Тенденции развития международных стандартов. Управление интеллектуальной собственностью. Интеграция международных стандартов разного направления.					
4	Затраты на качество	Внутренние затраты на качество. Внешние затраты на качество. Скрытые затраты. Экономика качества. Учет затрат на качество.	2	Затраты на качество	2	-	-
5	Управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции, услуг	Статистическое управление процессами производства. Инструменты управления качеством. Классификация методов и инструментов. Основы статистического мышления, операциональное определение, вариабельность и ее классификация. Статистические методы управления качеством.	4	Управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции, услуг	4	-	-

		Контрольные карты Шухарта, классы и типы контрольных карт. Основы FMEA и порядок принятия решений по результатам анализа состояния процессов. Шесть сигма и бережливое производство. Управление качеством и персонал. Ответственность за качество продукции. Методический инструментальный и документационное обеспечение управления качеством.					
6	Самооценка, аудит и сертификация. Системы менеджмента качества. Эффективность управления качеством	Порядок проведения внутренних и внешних аудитов. Сертификация продукции и систем качества. Актуальные направления развития инфраструктуры систем менеджмента качества. Разработка систем качества на предприятиях. Методы анализа и оценки эффективности и результативности управления качеством. Защита прав потребителей.	2	Самооценка, аудит и сертификация. Системы менеджмента качества. Эффективность управления качеством	2	-	-
Всего аудиторных часов			18		18	—	-

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики	Особенности современного этапа развития мировой экономики. Факторы, приведшие к появлению проблемы качества. Качество как фактор успеха предприятия в условиях рыночной экономики: методология и терминология управления качеством. Сущность качества и управления им, основные методы управления качеством. Этапы развития контроля и управления качеством. Сферы приложения методов управления качеством. Оптимизация качества. Понятия пассивного и активного управления качеством со стороны потребителя. Конкурентные ножницы и динамические модели менеджмента качества. Качество разработчика и качество потребителя.	2	Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики	2	-	—
2	Концепция всеобщего	Теория и практика отечественного и зарубежного	2	Концепция всеобщего	2	-	—

	управления качеством	управления качеством. История развития концепций управления качеством. Концепция всеобщего управления качеством: основные положения, особенности, связь с другими направлениями менеджмента качества. Различные модели качества, основанные на всеобщем управлении качеством. Цели, стратегии, политика, современные принципы, методы, функции и механизмы управления качеством. Использование информационных технологий в менеджменте качества. Логика процесса постоянного совершенствования. Методы мотивации качества.		управления качеством			
Всего аудиторных часов			4	4		2	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-3	дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов для дифференцированного зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль (2) или контрольная работа (2) – всего 30 баллов;
- за выполнение реферата (2)– всего 10 баллов;
- практические и лабораторные работы – всего 60 баллов.

Дифференцированный зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Дифференцированный зачет по дисциплине «Управление качеством в системах управления» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачета студент имеет право повысить итоговую оценку в форме устного опроса по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Темы для рефератов (контрольных работ) – индивидуальное задание

- 1) Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе.
- 2) Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
- 3) История развития систем управления качеством.
- 4) Зарождение управления качеством в России.
- 5) Внедрение систем качества на предприятиях.
- 6) Управление качеством в Японии.
- 7) Опыт управления качеством в США. История внимания к качеству продукции в США.
- 8) Управление качеством в европейских странах.
- 9) Сравнительный анализ КС УКП и МС ИСО 9000.
- 10) Планирование процесса управления качеством.
- 11) Организация, координация и регулирование процесса управления качеством.
- 12) Механизм управления качеством.
- 13) Общий обзор мотивационных процессов при управлении качеством.
- 14) Взаимосвязь качества и конкурентоспособности продукции.
- 15) Влияние качества на прибыль.
- 16) Затраты на качество продукции.
- 17) Методика определения затрат на мероприятия по обеспечению качества.
- 18) Порядок сбора и обработки информации по затратам на обеспечение качества продукции.
- 19) Основные составляющие системы качества.
- 20) Политика в области качества.
- 21) Сущность технического регулирования.
- 22) Составляющие технического регламента.
- 23) Программы качества.
- 24) Создание программ обеспечения качества.
- 25) Петля качества. Цикл Деминга.
- 26) Система тотального управления качеством.
- 27) Система «ДЖИТ».
- 28) Сущность стандартизации.
- 29) Национальная система стандартизации.
- 30) Система международных стандартов.
- 31) Принципы менеджмента качества.
- 32) Понятие сертификации продукции.
- 33) Взаимоотношения субъектов сертификации.
- 34) Порядок сертификации.
- 35) Методические основы проведения сертификации.
- 36) Международная практика сертификации.

- 37) Организация контроля качества продукции и профилактики брака.
- 38) Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин.
- 39) Теоретические основы создания систем качества.
- 40) Обеспечение качества на всех этапах жизненного цикла товаров.
- 41) Основные составляющие всеобщего управления качеством.
- 42) Основные пути совершенствования информационного обеспечения систем качества.

6.3 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и коллоквиумов

- 1) Каковы цели, принципы и формы подтверждения соответствия в РФ?
- 2) Какие методы квалиметрии существуют?
- 3) Каковы сущность и принципы технического регулирования в РФ?
- 4) Что такое показатель качества?
- 5) Раскройте номенклатуру показателей качества с позиций иерархической структуры свойств.
- 6) Каково назначение эталонов в комплексной оценке качества?
- 7) Какие классификации эталонов в комплексной оценке качества?
- 8) Как происходит участие РФ в международном сотрудничестве в области стандартизации?
- 9) Какие стандарты ИСО устанавливают требования к системам качества?
- 10) Какие методы измерения абсолютных значений свойств качества?
- 11) Каковы области практического применения квалиметрии?
- 12) Какой механизм управления качеством продукции?
- 13) Какие методы определения весомости отдельных свойств качества в квалиметрии?
- 14) Каковы цели и принципы стандартизации в РФ?
- 15) Какие цели и принципы сертификации в РФ?
- 16) Что такое сертификация систем качества?
- 17) Как классифицируются затраты на обеспечение качества продукции?
- 18) Какая политика предприятия в области качества?
- 19) Какие методы управления качеством продукции?
- 20) Поясните суть матрицы применения методов управления качеством по этапам ЖЦП?
- 21) Какие виды и характеристики технических регламентов?
- 22) Как осуществляется статистическое регулирование технологических процессов в системе методов управления качеством продукции?
- 23) Поясните понятие «качество» как объекта управления.

- 24) Как происходит расчет затрат на обеспечение качества продукции?
- 25) Что представляет собой «семь инструментов качества» в системе методов управления качеством продукции?
- 26) Какие групповые методы анализа и решения проблем в системе методов управления качеством продукции?
- 27) Что представляет собой диаграмма Паретто в системе методов управления качеством продукции?
- 28) Что представляет собой причинно-следственная диаграмма Исикавы в системе методов управления качеством продукции?
- 29) Какие принципы квалитетического подхода к изучению качества?
- 30) Раскройте суть системы управления качеством продукции.
- 31) Как происходит комплексная оценка качества?
- 32) Какой алгоритм комплексной оценки качества?
- 33) Что такое процессный подход к менеджменту качества?
- 34) Что представляет собой статистический приемочный контроль в системе методов управления качеством продукции?
- 35) Какие виды контроля качества продукции?

6.4 Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету (тестовому коллоквиуму)

- 1) Какие факторы привели к появлению проблемы качества?
- 2) В чем суть качества как фактора успеха предприятия в условиях рыночной экономики?
- 3) Раскройте методологию и терминологию управления качеством.
- 4) В чем сущность качества и управления им?
- 5) Какие основные методы управления качеством?
- 6) Какие этапы развития контроля и управления качеством?
- 7) Каковы сферы приложения методов управления качеством?
- 8) Что такое оптимизация качества?
- 9) Раскройте понятия пассивного и активного управления качеством со стороны потребителя.
- 10) Что такое «конкурентные ножницы» и динамические модели менеджмента качества?
- 11) В чем отличие качества разработчика и качества потребителя?
- 12) Раскройте теорию и практику отечественного и зарубежного управления качеством.
- 13) Какая история развития концепций управления качеством?
- 14) Какие основные положения концепции всеобщего управления качеством?
- 15) Какие особенности концепции всеобщего управления качеством?
- 16) Какая связь концепции всеобщего управления качеством с другими направлениями менеджмента качества?

- 17) Какие существуют модели качества, основанные на всеобщем управлении качеством?
- 18) Какие цели, стратегии, политика, современные принципы управления качеством?
- 19) Каковы методы, функции и механизмы управления качеством?
- 20) Как происходит использование информационных технологий в менеджменте качества?
- 21) В чем логика процесса постоянного совершенствования?
- 22) Какие методы мотивации качества?
- 23) Что такое внутренние затраты на качество?
- 24) Что такое внешние затраты на качество?
- 25) Что такое скрытые затраты на качество?
- 26) Как происходит учет затрат на качество?
- 27) Какие инструменты управления качеством?
- 28) Как классифицируются методы и инструменты управления качеством?
- 29) Раскройте основы FMEA-анализа?
- 30) Каков порядок принятия решений по результатам анализа состояния процессов?
- 31) Раскройте суть методов «шесть сигма» и бережливое производство.
- 32) Кто несет ответственность за качество продукции?
- 33) Какой методический инструментарий управления качеством?
- 34) Каково документационное обеспечение управления качеством?
- 35) Как осуществляется проведение внутренних и внешних аудитов?
- 36) Как осуществляется разработка систем качества на предприятиях?
- 37) Какие методы анализа и оценки эффективности и результативности управления качеством?
- 38) Раскройте сущность защиты прав потребителей.

Тестовые вопросы:

- 1) С чем связаны затраты на контроль и испытания продукции после переделки или ремонта?
 - а) переделка; анализ отказов;
 - б) сортировочный контроль;
 - в) повторный технический контроль и испытания;
 - г) снижение сортности.
- 2) Какой метод качества используется для анализа затрат при производстве продукции?
 - а) диаграмма Парето;
 - б) диаграмма Исикавы;
 - в) диаграмма рассеивания;
 - г) контрольные карты;

- д) матричные диаграммы.
- 3) Что представляет собой принцип делегирования полномочий?
- а) руководитель определенного уровня не должен заниматься решением проблем более низкого уровня, и должен заниматься проблемами соответствующей сложности;
 - б) применение стандартных наборов действий при решении типовых проблем на производстве;
 - в) группирование проблем на производстве для их наиболее эффективного решения;
 - г) затраты на решение проблемы не должны превышать тех возможных потерь или убытков, которые вызывает проблема;
 - д) оперативность в решении проблем на производстве.
- 4) Укажите фазы стратегического планирования?
- а) фаза формулирования стратегии;
 - б) фаза придания стратегии конкретной формы;
 - в) фаза анализа;
 - г) фаза производства;
 - д) фаза оценки и контроля.
- 5) Что представляет собой контрольный листок?
- а) схема, показывающая отношение между показателем качества и воздействующими на него параметрами;
 - б) схема, показывающая отношение между несколькими показателями качества;
 - в) схема для регистрации данных, на которую заранее нанесены контролируемые параметры;
 - г) схема, графически показывающая отношение между показателем качества и внешними параметрами;
 - д) диаграмма, показывающая виды дефектов при контроле качества.
- 6) Что представляет собой диаграмма Парето?
- а) метод определения немногочисленных существенно важных факторов при контроле качества;
 - б) диаграмма для выявления главной причины и отражающая нежелательные результаты деятельности;
 - в) диаграмма, отражающая причины проблем, возникающих при производстве, и используемая для выявления главного из них;
 - г) диаграмма, показывающая отношение между несколькими показателями качества;
 - д) диаграмма для регистрации данных, на которую заранее нанесены контролируемые параметры.

- 7) Что представляет собой гистограмма?
- а) график частотных столбцов, показывающий статистическую картину поведения процесса;
 - б) диаграмма, отражающая изменение контролируемого параметра при сплошном контроле;
 - в) диаграмма, отражающая причины проблем, возникающих при производстве, и используемая для выявления главного из них;
 - г) график, показывающий отношение между несколькими показателями качества;
 - д) график для регистрации данных, на которую заранее нанесены контролируемые параметры.
- 8) Что называется стратификацией?
- а) процесс построения гистограмм при контроле качества;
 - б) процесс сбора информации о величине контролируемого параметра;
 - в) процесс уменьшения разброса параметра изделия при производстве;
 - г) процесс объединения данных в общую совокупность качества;
 - д) процесс разделения данных на подсовокупности в соответствии с условиями сбора данных.
- 9) Что является выборкой?
- а) любое конечное подмножество генеральной совокупности, предназначенное для исследований;
 - б) совокупность подмножеств генеральной совокупности;
 - в) статистика, являющаяся основой для оценивания неизвестного параметра распределения;
 - г) множество всех рассматриваемых единиц;
 - д) характеристика свойств единицы, полученная опытным путём.
- 10) Что представляет собой контрольная карта?
- а) линия, ограничивающая область значений выборочной характеристики, соответствующую статистически управляемому процессу;
 - б) диаграмма, на которой для наглядности отображения состояния процесса отмечают значения соответствующей выборочной характеристики последовательных выборок;
 - в) графическое средство, показывающее динамику изменения процесса;
 - г) диаграмма, отражающая изменение контролируемого параметра при сплошном контроле;
 - д) схема, показывающая отношение между несколькими показателями качества.

- 11) Что представляет собой контрольная X-карта?
- а) контрольная карта, на которой нанесены значения выборочного среднего арифметического контролируемого параметра;
 - б) контрольная карта, на которой нанесены значения выборочного среднего квадратического отклонения контролируемого параметра;
 - в) контрольная карта, на которой нанесены значения числа дефектных единиц в выборке;
 - г) контрольная карта, на которой нанесены значения контролируемого параметра;
 - д) контрольная карта, на которой нанесены значения выборочного размаха контролируемого параметра.
- 12) Какая контрольная карта является контрольной картой количественных признаков?
- а) контрольная карта средних;
 - б) контрольная карта среднеквадратических отклонений;
 - в) контрольная карта числа дефектов;
 - г) контрольная карта числа дефектных единиц в выборке;
 - д) контрольная карта размахов.
- 13) Какой метод применяется для определения формы связи между факторным и результативным признаками?
- а) метод группировок;
 - б) регрессионный анализ;
 - в) индексный метод;
 - г) корреляционный анализ;
 - д) дисперсионный анализ.
- 14) С чем связаны затраты на исправление дефектов с тем, чтобы сделать продукцию пригодной для использования?
- а) переделка;
 - б) анализ отказов;
 - в) сортировочный контроль;
 - г) повторный технический контроль и испытания;
 - д) снижение сортности.
- 15) Что является фактором внешней среды, влияющим на качество продукции?
- а) потребители и заказчики;
 - б) научно-технический прогресс и достижения конкурентов;
 - в) сертификация системы менеджмента качества;
 - г) производственное оборудование;
 - д) поставщики материалов и комплектующих изделий.

- 16) Что является преимуществом внедрения концепции TQM?
- а) рост степени удовлетворенности потребителей продукцией (услугами) фирмы;
 - б) снижение затрат на качество;
 - в) повышение качества управленческих решений;
 - г) вовлеченность персонала;
 - д) повышение качества и конкурентоспособности продукции.
- 17) Укажите основные три фактора для обеспечения качества?
- а) квалифицированный персонал;
 - б) материальная база;
 - в) отсутствие брака при производстве;
 - г) продуманная организационная структура и четкое управление;
 - д) наличие стандартов.
- 18) Какая связь между факторным и результативным признаками называется обратной?
- а) когда с увеличением результативного признака факторный уменьшается;
 - б) когда с увеличением факторного признака результативный уменьшается; когда коэффициент корреляции больше 0;
 - в) когда с увеличением факторного признака результативный увеличивается;
 - г) когда коэффициент корреляции равен 0.
- 19) Какой вид затрат на качество начисляется для того, чтобы свести к минимуму издержки вследствие отказов и снизить оценочные расходы?
- а) предупредительные затраты;
 - б) оценочные затраты;
 - в) затраты из-за внутренних отказов;
 - г) затраты вследствие внешних отказов;
 - д) затраты на обучение персонала.
- 20) Что является характерным признаком организации, использующей методологию TQM?
- а) качество как цель номер один, ведущая к повышению конкурентоспособности;
 - б) справедливость как основа мотивации;
 - в) эффективный менеджмент;
 - г) отсутствие брака;
 - д) минимум затрат из-за внутренних отказов.
- 21) Что является допуском?
- а) интервал, который находится в середине интервального ряда распределения числовой характеристики параметра;

- б) интервал, на который приходится 50% частот интервального ряда числовой характеристики параметра;
- в) интервал, в котором допускается отклонение числовой характеристики параметра от его номинального значения;
- г) мера центра распределения числовой характеристики параметра;
- д) интервал, в котором не допускается отклонение числовой характеристики параметра от его номинального значения.

22) Что входит в число семи новых инструментов в управлении качеством?

- а) диаграмма сродства;
- б) контрольные карты;
- в) матрица приоритетов;
- г) диаграмма процесса осуществления программы;
- д) гистограммы.

23) Что является задачей дома качества?

- а) преобразование запросов потребителей в технические характеристики;
- б) преобразование технических характеристик в запросы потребителей;
- в) определение вида связи между техническими характеристиками;
- г) определение тесноты связи между запросами потребителей;
- д) определение уравнения связи между техническими характеристиками.

24) Какое свойство интегрированной системы управления означает, что систему можно представить состоящей из подсистем, каждую из которых можно рассматривать как систему?

- а) свойство относительности;
- б) свойство делимости;
- в) свойство целостности;
- г) свойство эмергентности;
- д) свойство оперативности.

25) Что представляют собой затраты на оценку соответствия требованиям в процессе изготовления продукции?

- а) расходы на входной контроль и испытания;
- б) расходы на технический контроль и испытания в процессе производства; расходы на аудит качества продукции;
- в) расходы на поддержание точности оборудования;
- г) расходы на оценку запасов.

6.5 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник / А. П. Агарков. - 4-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 204 с. - ISBN 978-5-394-05160-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084831> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Герасимов, Б. Н. Управление качеством. Практикум / Б.Н. Герасимов, Ю. В. Чуриков. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. - ISBN 978-5-9558-0228-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913223> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Рожков, В. Н. Управление качеством : учебник / В.Н. Рожков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-791-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2051479> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О.В. Аристов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016093-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2127015> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 220 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005584-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082646> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие / Н. В. Кузнецова. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 360 с. - ISBN 978-5-9765-0731-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1588129> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Кучерявенко, С. А. Управление качеством / С. А. Кучерявенко, И. В. Чистникова. — Белгород : Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-9571-3400-8. — Текст : электронный // НЭБ eLIBRARY.RU : [сайт]. - URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=53735998> (дата обращения: 27.05.2024).

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.
3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.
4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.
5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: Компьютерный класс. (38 посадочных мест), Доска для написания мелом - 1шт. Компьютер ПК на базе Intel(R) Pentium(R) Gold G6405 CPU @ 4.10GHz - 13 шт. Компьютер Intel Pentium(R)-4 CPU @2.40GHz - 1 шт. Компьютер ПК на базе Intel CeleronCPU @2.40GHz - 2шт. Компьютер Intel Pentium(R) Dual-Core CPU E5200 @2.50GHz - 1 шт. Мультимедийный проектор Acer - 1 Web камера - 1шт. Колонки (комплект) - 1 шт. Рециркулятор - 1 шт. Экран для проектора S`OK CINEMA MOTOSCREEN - 1 шт.	ауд. <u>222</u> корп. <u>1</u>

Лист согласования РПД

Разработал

доц. каф. АУИТ
(должность)


(подпись)

Мова Е. В.
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
автоматизированного управления и
инновационных технологий


(подпись)

Мова Е.В.
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры автоматизированного управления и
инновационных технологий от 09.07.2014 г.

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
15.03.04 Автоматизация технологических
процессов и производств


(подпись)

Мова Е.В.
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

Коваленко О.А.
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	