

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ Шматко А.Д.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Направление/специальность подготовки \_\_\_\_\_ 27.03.02 Управление качеством \_\_\_\_\_

Специализация/профиль/программа подготовки \_\_\_\_\_ Управление качеством процессов и бизнес-аналитика \_\_\_\_\_

Уровень высшего образования \_\_\_\_\_ Бакалавриат \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ Заочная \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_ Б Базовое инженерное образование \_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями \_\_\_\_\_

Кафедра-разработчик рабочей программы \_\_\_\_\_ Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями \_\_\_\_\_

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	3	108	8	4	0	4	100	0	0	100	ЭКЗ.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**27.03.02 Управление качеством**

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными  
предприятиями \_\_\_\_\_  
Соловьева Наталия Леонидовна, старший преподаватель

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями**

Заведующий кафедрой Карпенко Д.А., к.п.н., доц. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями**

Заведующий кафедрой Карпенко Д.А., к.п.н., доц. \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ 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:

ПК-2.1 — Способен осуществлять мониторинг и владеть методами принятия управленческих решений в области улучшения качества продукции (услуг)

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ПК-2.1**

*знания:*

видов дефектов продукции, методов контроля качества продукции, видов неразрушающего контроля в области улучшения качества продукции;

*умения:*

определять наиболее эффективные методы для улучшения качества продукции;

*навыки:*

применения методов контроля качества продукции;.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *27.03.02 Управление качеством*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ, СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-8 — Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг
- ОПК-89 — Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
- ПК-2.2 — Способен выявлять и анализировать причины снижения качества производства продукции и оказания услуг; участвовать в разработке планов, методик, инструкций, проектов локальных нормативных актов по текущему контролю качества работ в процессе производства продукции и оказания услуг, по обучению работников организации в области качества
- ПК-2.4 — Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг; разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии системы менеджмента качества

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-2.1
5	9	<b>Раздел 1. 1 Качество промышленной продукции. Показатели, признаки и методы оценки качества.</b> 1.1 Основные понятия и определения 1.2 Номенклатура показателей качества продукции 1.3 Методы определения показателей качества продукции 1.4 Уровень качества продукции 1.5 Классификация показателей качества продукции 1.6 Содержание анализа качества продукции и применяемые инструменты контроля качества 1.7 Методы оценки качества продукции.	22	2	1	1	20	25
5	9	<b>Раздел 2. 2. Дефекты продукции.</b> 2.1 Конструктивные дефекты 2.2 Производственные дефекты 2.3 Эксплуатационные дефекты.	22	2	1	1	20	25
5	9	<b>Раздел 3. 3. Технический контроль.</b> 3.1 Основные понятия и классификация 3.2 Основные методы технического контроля качества 3.3 Испытания продукции.	32	2	1	1	30	25
5	9	<b>Раздел 4. 4. Виды неразрушающего контроля качества и их применение.</b> 4.1 Классификация методов неразрушающего контроля 4.2 Выбор метода неразрушающего контроля.	32	2	1	1	30	25
<b>Всего за 9 семестр</b>			108	8	4	4	100	100
<b>Всего по дисциплине</b>			108	8	4	4	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. 1 Качество промышленной продукции. Показатели, признаки и методы оценки качества.	Показатели, признаки и методы оценки качества продукции	1
2	Раздел 2. 2. Дефекты продукции.	Дефекты продукции	1
3	Раздел 3. 3. Технический контроль.	Технический контроль качества и методы контроля	1
4	Раздел 4. 4. Виды неразрушающего контроля качества и их применение.	Применение методов неразрушающего контроля	1
<b>Всего за 9 семестр</b>			4

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

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. 1 Качество промышленной продукции. Показатели, признаки и методы оценки качества.	Изучение материалов по разделу. Подготовка к тестированию. Выполнение кейс-задачи	20
2	Раздел 2. 2. Дефекты продукции.	Изучение материалов по разделу. Подготовка и выполнение кейс-задачи	20
3	Раздел 3. 3. Технический контроль.	Изучение материалов по разделу. Подготовка и выполнение кейс-задачи	30
4	Раздел 4. 4. Виды неразрушающего контроля качества и их применение.	Изучение материалов раздела. Подготовка к тестированию	30
<b>Всего за 9 семестр</b>			100

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- диагностическая работа;
- тест;
- кейс-задача.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. Е. Г. Кравченко, Б. Я. Мокрицкий, А. С. Верещагина. . Методы контроля качества в машиностроении. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
2. С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход . Москва: Юрайт, 2019, эл. рес.
3. С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. И. Н. Ермолов, Ю. Я. Останин. . Методы и средства неразрушающего контроля качества. М.: Высш. шк., 1988, 1 экз.

5.3. Периодические издания:

1. Качество и жизнь.

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. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань.

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. Лекционные занятия:**

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

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор.

### **6.3. 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 **МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению 27.03.02 *Управление качеством*. Дисциплина реализуется на факультете Б Базовое инженерное образование БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-2.1 Способен осуществлять мониторинг и владеть методами принятия управленческих решений в области улучшения качества продукции (услуг).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с определением качества промышленной продукции и возможных ее дефектов, показателей, признаков и применением методов оценки качества продукции, применения технического контроля качества продукции для предотвращения появления дефектов, применения неразрушающего контроля.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- тест;
- кейс-задача.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**4 ч.**), самостоятельная работа студента (**100 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 8 ч. аудиторных занятий, и 100 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. 1 Качество промышленной продукции. Показатели, признаки и методы оценки качества.</b>		
Изучение материалов по разделу. Подготовка к тестированию. Выполнение кейс-задачи	С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход : Москва: Юрайт, 2019 (1; 2) И. Н. Ермолов, Ю. Я. Останин. . Методы и средства неразрушающего контроля качества: М.: Высш. шк., 1988 (1) Е. Г. Кравченко, Б. Я. Мокрицкий, А. С. Верещагина. . Методы контроля качества в машиностроении: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (1)	20
Итого по разделу 1		20
<b>Раздел 2. 2. Дефекты продукции.</b>		
Изучение материалов по разделу. Подготовка и выполнение кейс-задачи	С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход: Москва: Юрайт, 2022 (2) Е. Г. Кравченко, Б. Я. Мокрицкий, А. С. Верещагина. . Методы контроля качества в машиностроении: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (4)	20
Итого по разделу 2		20
<b>Раздел 3. 3. Технический контроль.</b>		
Изучение материалов по разделу. Подготовка и выполнение кейс-задачи	Е. Г. Кравченко, Б. Я. Мокрицкий, А. С. Верещагина. . Методы контроля качества в машиностроении: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (2)	30
Итого по разделу 3		30
<b>Раздел 4. 4. Виды неразрушающего контроля качества и их применение.</b>		
Изучение материалов раздела. Подготовка к тестированию	И. Н. Ермолов, Ю. Я. Останин. . Методы и средства неразрушающего контроля качества: М.: Высш. шк., 1988 (3; 4; 9) Е. Г. Кравченко, Б. Я. Мокрицкий, А. С. Верещагина. . Методы контроля качества в машиностроении: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (3)	30
Итого по разделу 4		30

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- кейс-задача;
- тест;
- 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.

#### Кейс-задача

Кейс-задача оценивается по следующим критериям, имеющих весовые коэффициенты:

- 1) проведен анализ данных кейс-задачи - весовой коэффициент 0,3
- 2) задача решена - весовой коэффициент 0,5
- 3) кейс-задача оформлена в соответствии с требованиями - весовой коэффициент 0,2

Балльная оценка каждой кейс-задачи определяется технологической картой дисциплины

#### Тест

тест состоит из 10 вопросов теоретического и практического характера. Каждый вопрос имеет бинарную оценку: за верный ответ присваивается балл согласно технологической карте дисциплины; за неверный ответ - 0 баллов

#### Экзамен

Оценка по дисциплине может быть выставлена по сумме баллов, набранных студентом в течение семестра за следующие виды работ:

- 1) диагностические работы
- 2) кейс-задачи
- 3) тест
- 4) посещаемость

Оценка выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, утвержденной приказом по университету.

Если студент не согласен с балльно-рейтинговой оценкой, то он выполняет на экзамене итоговый тест, состоящий из 10 заданий. Верное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл.

Полученные баллы за тест суммируются с баллами, набранными в семестре.

Итоговая сумма баллов в соответствии с балльно-рейтинговой переводится в оценку по дисциплине

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	Лекции	Практические занятия		ПК-2.1		
5	9	Раздел 1. 1 Качество промышленной продукции. Показатели, признаки и методы оценки качества.	22	2	1	1	20	25		Тест, Кейс-задача
5	9	Раздел 2. 2. Дефекты продукции.	22	2	1	1	20	25		Кейс-задача
5	9	Раздел 3. 3. Технический контроль.	32	2	1	1	30	25		Кейс-задача
5	9	Раздел 4. 4. Виды неразрушающего контроля качества и их применение.	32	2	1	1	30	25		Тест
Всего за 9 семестр			108	8	4	4	100	100		
Всего по дисциплине			108	8	4	4	100	100		

**ПК-2.1 - Способен осуществлять мониторинг и владеть методами принятия управленческих решений в области улучшения качества продукции (услуг)**

- № 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В своей профессиональной деятельности Вы будете принимать управленческие решения в области улучшения качества.

Как называется совокупность или перечень характеристик свойств продукции, выражающих ее качественную определенность как продукта производства и средства удовлетворения потребности?

- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для осуществления мониторинга качества продукции определяют номенклатуру показателей качества.

В номенклатуре показателей качества продукции выделяют различные группы показателей качества. К ним относят показатели назначения, надежности, экономного использования ресурсов, эргономические, технологичности, экологичности, безопасности и другие.

Показатель надежности – один из главных при оценке качества машин, механизмов, технических устройств.

Укажите четыре составляющие надежности, как сложного комплексного свойства

- № 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
На производстве для определения номенклатуры показателей качества продукции (далее – НПКП) используют типовую номенклатуру, развернутую номенклатуру. На их основе определяют уточненную номенклатуру показателей качества конкретного вида или типа изделий, относящихся к определенному классу или группе изделий.

Для определения уточненной номенклатуры довольно часто используют методы экспертных оценок.

Опишите порядок применения метода опроса для определения НПКП на основе его результатов, если из 15 показателей качества определенного вида продукции необходимо, руководствуясь принципом Парето, выбрать показатели в НПКП. В процедуре принимают участие 10 экспертов.

- № 4 Прочитайте текст и установите соответствие  
Прочитайте текст и установите соответствие

К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.

- № 5 Прочитайте текст и установите соответствие  
Прочитайте текст и установите соответствие

К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.

- № 6 Прочитайте текст и установите последовательность  
Прочитайте текст и установите последовательность

Принятие решений в области улучшения качества продукции строится на основе объективных данных. Эти данные могут быть получены в ходе мониторинга качества продукции.

К методам контроля качества продукции относят построение гистограммы или распределения измеряемых значений показателей, который применяют для оценки

однородности экспериментальных данных, сравнения разброса данных с допустимым, оценки природы и точности изучаемого процесса.

1. определение частот
2. построение гистограммы по определенным частотам
3. разработка контрольного листа для сбора данных
4. определение количества интервалов по формуле Стерджесса
5. определение размера и границ интервалов
6. определение размаха вариации полученных данных
7. сбор экспериментальных данных

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек

- № 7 Прочитайте текст и установите последовательность  
Прочитайте текст и установите последовательность

На производстве для определения номенклатуры показателей качества продукции (далее – НПКП) используют типовую номенклатуру, развернутую номенклатуру. На их основе определяют уточненную номенклатуру показателей качества конкретного вида или типа изделий, относящихся к определенному классу или группе изделий.

Опишите порядок применения метода предпочтения для определения НПКП на основе его результатов, если из 15 показателей качества определенного вида продукции необходимо, руководствуясь принципом Парето, выбрать показатели в НПКП. В процедуре принимают участие 10 экспертов.

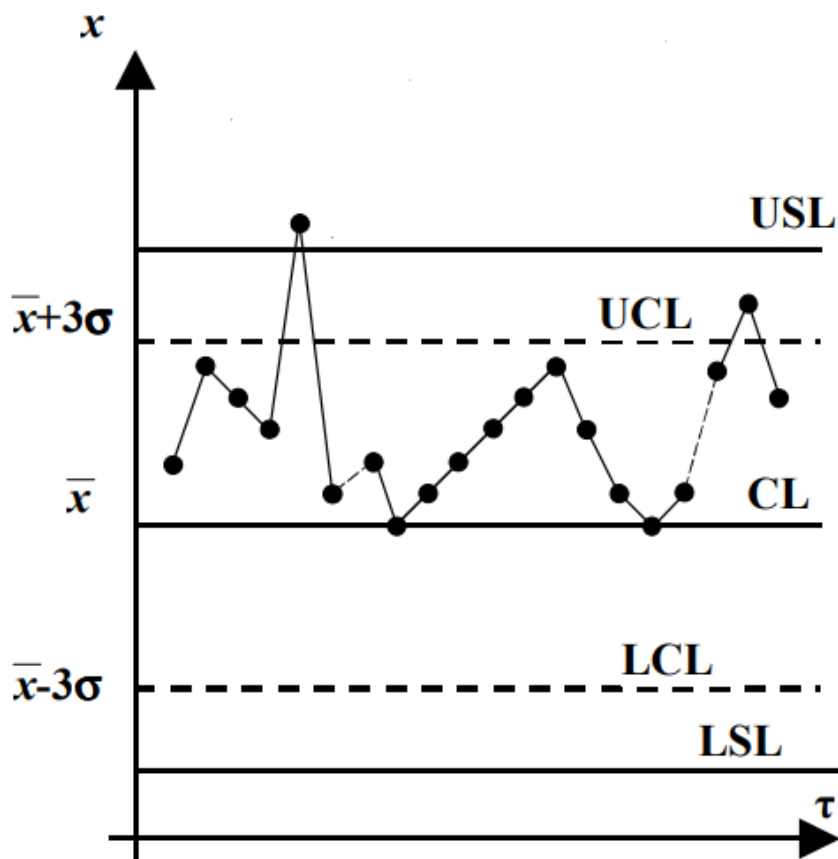
1. Определяется средняя сумма баллов или рангов путем деления общей суммы баллов или рангов по всем показателям на количество показателей (на 15 для данного примера)
2. Определяется отклонение суммы баллов по каждому показателю от средней суммы баллов: вычитается из суммы баллов средняя сумма баллов
3. Результаты каждого эксперта заносятся в одну таблицу
4. Показатели с положительным отклонением могут быть выбраны в НПКП
5. Для отбора из 15 показателей в НПКП каждый эксперт определяет весомость каждого из 15 показателей в порядке их предпочтения, исходя из своего опыта, так, чтобы наименее предпочтительный показатель имел 1 балл, а самый значительный для продукции показатель имел 15 баллов (поскольку показателей 15). При этом баллы повторяться у одного эксперта для разных показателей не могут
6. Далее определяется сумма баллов или сумма рангов по каждому показателю. В данном случае в каждой сумме будет 10 слагаемых, так как всего 10 экспертов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек

- № 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Для серийных производств контроль качества продукции осуществляется выборочным методом: из партии продукции выбирается определенным способом некоторая группа единиц продукции и изменяются показатели качества этой продукции.

Одним из способов определения качества продукции, а также оценка рисков получения некачественной продукции в следующих партиях служит статистический метод, в процессе которого строятся карты, представленные на рисунке. На этой карте представлены результаты измерения всего одного показателя в разных выборках.



Как называется такая карта:

1. карта технологическая
2. карта Шухарта
3. карта экспертных оценок
4. карта диагностическая

Запишите номер выбранного ответа и обоснование выбора

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Один из методов неразрушающего контроля качества материалов, полуфабрикатов или готовых изделий основан на генерации ионизирующего излучения веществом контролируемого объекта без активации его в процессе контроля.

Выберите этот метод из списка:

1. метод визуального контроля
2. метод акустической эмиссии
3. метод ультразвукового контроля
4. магнитный метод

Этот метод широко практикуется на технологических и магистральных трубопроводах, в частности, на газопроводах, нефтепроводах, трубопроводах пара и горячей воды, поскольку он позволяет обследовать протяженные участки трубопроводов целиком, даже если они по большей части скрыты под землей или покрыты изоляцией.

Запишите номер выбранного ответа и обоснование выбора

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Этот метод контроля качества направлен на проверку готовой продукции и ее элементов с целью выявления дефектов, которые невозможно обнаружить при помощи визуального осмотра. Он основан на способности рентгеновских волн глубоко проникать в толщу материала. Например, для контроля качества сварных соединений



Выберите метод, к которому относится описанный выше метод:

1. химический контроль
2. механические статистические испытания
3. испытание на усталость
4. метод неразрушающего контроля
5. испытание на твердость

Запишите номер выбранного ответа и обоснование выбора

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В классификации видов контроля качества продукции одним из признаков классификации является «возможность использования проконтролированной продукции».

Выберите из перечисленных видов контроля качества продукции те виды, которые относятся к указанному признаку классификации:

1. разрушающий
2. сплошной
3. входной
4. операционный



5. выборочный

6. неразрушающий

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Проверка соответствия продукции установленным техническим требованиям называется техническим контролем.

Из приведенного перечня выберите объекты технического контроля:

1. продукция

2. сырье

3. материалы

4. процессы жизненного цикла продукции

5. конструкторская документация

6. техническая документация

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

№ 13 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В классификации видов контроля качества продукции одним из признаков классификации является «объем контролируемой продукции».

Выберите из перечисленных видов контроля качества продукции те виды, которые относятся к указанному признаку классификации:

1. разрушающий

2. сплошной

3. входной

4. операционный

5. выборочный

6. неразрушающий

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора