



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММиМ  
А.С. Савинов

15.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ***

Направление подготовки (специальность)

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль/специализация) программы  
Системная инженерия машиностроительных технологий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материаловедения
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	4
Семестр	7

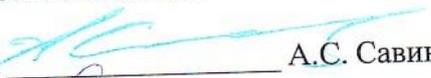
Магнитогорск  
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и машиностроения  
26.01.2022, протокол № 3

Зав. кафедрой  С.И. Платов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ  
15.02.2022 г. протокол № 6

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:  
ст. преподаватель кафедры МиТОДиМ,  Е.Н. Ширяева

Рецензент:  
доцент кафедры Механики, канд. техн. наук  М.В. Харченко

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Система менеджмента качества машиностроительных предприятий» являются:

Изучение системы понятий и терминологии в области развития систем менеджмента качества (СМК) в современных условиях хозяйствования, формирование системных знаний, умений и навыков в данной области, которые служат базой формирования общекультурных и профессиональных компетенций у магистров в области развития СМК, экономики, менеджмента и прикладной экономики.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Система менеджмента качества машиностроительных предприятий входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Теория решения изобретательских задач

Теория обработки металлов давлением

Технологические процессы в машиностроении

Основы Российского законодательства

Метрология, стандартизация и сертификация

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

Производственный менеджмент

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Система менеджмента качества машиностроительных предприятий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;
ОПК-1.1	Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-7.1	Участствует в разработке нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-7.2	Регламентирует работу с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55,9 акад. часов;
- аудиторная – 54 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 52,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1.								
1.1 Введение. Задачи дисциплины.	7	6			12	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу		6			12			
2. Раздел 2.								
2.1 Процесс и содержание управления качеством.	7	6			12	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу		6			12			
3. Раздел 3								
3.1 Эволюция развития управления качеством.	7	6		4	12,2	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу		6		4	12,2			
4. Раздел 4.								
4.1 Управление качеством на основе стандартов ИСО 9000.	7	6		10	12	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу		6		10	12			
5. Раздел 5.								
5.1 Принципы менеджмента качества.	7	6		4		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2

Итого по разделу		6		4					
6. Раздел 6.									
6.1	Процесный системный подходы.	и	7	6			Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу		6							
7. Раздел 7.									
7.1	Требования к документации системы менеджмента качества.	к	7				Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Текущий контроль успеваемости	ОПК-1.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2
Итого по разделу					3,9				
Итого за семестр		36		18	48,2			зачёт	
Итого по дисциплине		36		18	52,1			зачет	

## **5 Образовательные технологии**

В процессе изучения курса «Система менеджмента качества машиностроительных предприятий» применяются следующие образовательные и информационные технологии:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, для чего при проведении отдельных занятий и организации самостоятельной работы студентов используются электронные версии курса лекций и расчетной работы.

2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе на практических, направленная на решение общей задачи путем сложения результатов индивидуальной работы членов группы.

3. Case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

4. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей и их группировка в контексте решаемой задачи.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Зайцев, Г. Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Зайцев Г.Н. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 164 с.:- (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-369-01501-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938040> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006756> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Максимцов, М. М. Современный менеджмент : учебник / под ред. проф. М.М. Максимцова, проф. В.Я. Горфинкеля. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 299 с. - ISBN 978-5-9558-0383-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/933889> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П.С. Серенков. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. — 491 с., [8] л. ил. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004962-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018283> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Эванс, Джеймс Р. Управление качеством [Текст] : учеб. пособие / Джеймс Р. Эванс; пер. с англ. под ред. Э.М. Короткова; предисловие Э.М. Короткова. — М.: ЮНИ-ТИ-ДАНА, 2010.

3. Система менеджмента качества на промышленном предприятии [Электронный ре-курс] : учебное пособие / А. С. Лимарев, И. Ю. Мезин, Е. Г.

Касаткина и др.; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=65.pdf&show=dcatalogues/1/1137016/65.pdf&view=true>.

4. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014612-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047549> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа:

**в) Методические указания:**

1. И. В., Понурко. Системы качества [Электронный ресурс] : практикум / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3997.pdf&show=dcatalogues/1/1532504/3997.pdf&view=true>. 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана.

2. Ахмадова, Ю. А. Система менеджмента качества библиотеки : учебно-практическое пособие / Ю. А. Ахмадова ; [науч. ред. В. В. Брежнева]. - СПб. : Профессия, 2007. - 261 с. : схемы, табл. - (Библиотека). - Текст : непосредственный.

3. Закон «Об обеспечении единства измерений»: Метод. указ. / Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2003. – 17 с.

4. Методы стандартизации: Метод. указ. / Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2003. – 15 с.

5. Средства для линейных измерений: Метод. указ. / Гун Г.С., Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 16 с.

6. Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость: Лабораторный практикум. – М.: МГТУ, 2001. – 71 с. (переиздание в 2013 г.).

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

2. Учебные аудитории для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Доска.

3. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи, инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, которая предполагает выполнение практических работ

Практическая работа № 1 «Системное представление об организации»;

Практическая работа № 2 «Методологические подходы современного менеджмента качества»;

Практическая работа № 3 «Системный анализ в управлении качеством»;

Практическая работа № 4 «Нормативное обеспечение СМК»;

Практическая работа № 5 «Оценка результативности и эффективности СМК»;

Практическая работа № 6 «Анализ видов и последствий потенциальных отказов»;

Практическая работа № 7 «Стратегическое управление предприятием».

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся также осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала по отдельным вопросам изучаемых тем.

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. *Сущность и роль качества.*
2. *Значение управления качеством в условиях рыночной экономики.*
3. *Основополагающие понятия по управлению качеством.*
4. *Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг.*
5. *Уровень качества.*
6. *Законы спроса и предложения.*
7. *Российский и международный опыт управления качеством.*
8. *Необходимость и содержание системного подхода к управлению качеством.*
9. *Классификация и характеристика моделей систем качества.*
10. *Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством.*
11. *Гармонизация взглядов и подходов к управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000.*
12. *Основные положения концепции всеобщего управления качеством.*
13. *Содержание процессного подхода к управлению качеством.*
14. *Концепция постоянного управления.*
15. *Классификация методов управления качеством.*
16. *Организационно-распорядительные методы управления качеством.*
17. *Инженерно-технологические методы управления качеством.*
18. *Экономические методы управления качеством.*
19. *Социально-психологические методы управления качеством.*
20. *Экспертные методы управления качеством.*
21. *Классификация видов исследования систем управления качеством.*
22. *Комплексное исследование управления качеством и системный подход.*
23. *Функционально-стоимостной анализ.*
24. *Методы аудита и самооценки.*
25. *Компоненты и звенья механизма управления качеством.*
26. *Формирование государственной политики в области качества.*
27. *Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции, услуг.*
28. *Международные и национальные премии в области качества.*
29. *История создания стандартов качества.*
30. *Система стандартов ИСО семейства 9000.*
31. *Новая версия стандартов ИСО 9000:2000.*
32. *Подтверждение соответствия и сертификационное обеспечение управления качеством.*
33. *Сертификация систем менеджмента качества.*
34. *Документационное обеспечение системного управления качеством.*
35. *Определение эффективности управления качеством.*
36. *Концепция Всеобщего управления качеством.*

37. Функции управления качеством.
38. Порядок создания системы менеджмента качества.
39. Задачи и методы реализации процессного подхода при создании системы менеджмента качества.
40. Документирование системы менеджмента качества.
41. Методы решения основных задач при создании, внедрении и совершенствовании СМК.
42. Задачи, объекты, методы и организация контроля качества.
43. Контроль точности и стабильности технологических процессов.
44. Управление несоответствующей продукцией.
45. Оценка результативности системы менеджмента качества (СМК).
46. Оценка удовлетворенности потребителей.
47. Контрольный листок.
48. Гистограмма.
49. Диаграмма разброса.
50. Расслоение, или стратификация, данных.
51. Диаграмма Парето.
52. Причинно-следственная диаграмма.
53. Диаграмма (блок-схема) потока.
54. Контрольные карты.
55. Диаграмма сродства (ДС).
56. Диаграмма взаимосвязей (ДВ).
57. Древоидная диаграмма (ДД).
58. Матричная диаграмма (МД).
59. Стрелочная диаграмма (СД).
60. Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).
61. Анализ матричных данных (матрица приоритетов).
62. Экспертные методы решения проблем качества.
63. Методы Тагути.
64. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (ТРМ).
65. Система «Экономное производство» (Lean Production).
66. Методология «Шесть сигм».
67. Совместная реализация концепций «Шесть сигм» (Six Sigma) и «Экономное производство» (Lean Production).
68. Система «Упорядочение», или «5S».
69. Бенчмаркинг.
70. Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.
71. Реструктуризация предприятий и компаний.
72. Управление персоналом.
73. Управление знаниями.
74. Экономика качества.

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Данный раздел состоит из двух пунктов:

- а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.
- б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания.

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;		
ОПК-7.1	Участвует в разработке нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнение Западного (США и Европа) и Восточного (Япония) подходов к качеству.</li> <li>2. Требования к системе менеджмента качества стандартов ISO серии 9000 и пути их соблюдения.</li> <li>3. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе.</li> <li>4. Принципы менеджмента качества в соответствии со стандартом ISO 9000:2000.</li> <li>5. Требования к системе менеджмента качества стандарта ISO 9001:2000.</li> <li>6. Суть, цели, задачи и методы Всеобщего управления качеством. Основные принципы реализации Всеобщего управления качеством.</li> <li>7. Функции управления качеством.</li> <li>8. Порядок создания системы менеджмента качества. Рекомендации ISO и дополнения к рекомендациям ISO с учетом практики организаций стран СНГ.</li> <li>9. Суть, значение и история возникновения процессного подхода.</li> <li>10. Классификация, виды и схемы процессов организации, методы управления ими.</li> <li>11. Методы улучшения процессов.</li> <li>12. Общие требования к документации системы менеджмента качества (СМК).</li> <li>13. Принципы создания документации СМК и управления ею. Разработка документов «Миссия, видение и стратегический план развития» (МВиСПР), «Политика в области качества» (ПвОК), «Цели в области качества» (ЦвОК).</li> <li>14. Разработка Руководства по качеству.</li> </ol>

		<p>15. Описание процессов СМК организации.</p> <p>16. Выбор целей и стратегии создания СМК. Организация работ по созданию и внедрению СМК.</p> <p>17. Организация работ по совершенствованию СМК.</p> <p>18. Задачи, объекты, методы и организация контроля качества.</p> <p>19. Испытания промышленной продукции.</p> <p>20. Контроль точности и стабильности технологических процессов. Управление несоответствующей продукцией.</p> <p>21. Организация и порядок проведения работ по оценке результативности СМК.</p> <p>22. Роль, задачи и методы оценки удовлетворенности потребителей. Источники информации об удовлетворенности потребителей, методы ее сбора. Обработка и анализ информации об удовлетворенности потребителей.</p> <p>23. Цели, области применения, эффективность и средства структурирования функции качества (СФК). Методика СФК.</p> <p>24. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).</p> <p>25. Простые инструменты контроля качества.</p> <p>26. Основные элементы философии качества Тагути. Модели процессов по Тагути.</p> <p>27. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM).</p> <p>28. Направления и этапы развертывания TPM на предприятии, организация внедрения системы TPM, оценка ее эффективности.</p> <p>29. Инструменты и методики реализации «Экономного производства» (ЭП).</p> <p>30. Содержание методологии «Шесть сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки.</p> <p>31. Совместная реализация концепций «Шесть сигм» (Six Sigma) и «Экономное производство» (Lean Production).</p> <p>32. Методология внедрения системы «5S».</p> <p>33. Содержание, развитие, разновидности бенчмаркинга. Этапы проведения бенчмаркинга.</p> <p>34. Методы реализации реинжиниринга.</p> <p>35. Реструктуризация предприятий и компаний.</p> <p>36. Развитие концепции управления персоналом. Способы мотивации персонала.</p> <p>37. Стратегии управления знаниями.</p> <p>38. Управление затратами на качество.</p> <p>39. Оценка потерь от низкого качества продукции (услуг) и эффективности проектов его улучшения.</p> <p>40. Оптимизация уровня качества и затрат на него.</p>
ОПК-7.2	Регламентирует работу с нормативно-техническо	<p><b>Примеры практических заданий:</b></p> <p>1. Составьте контрольный листок для регистрации: - измеряемого параметра в ходе</p>

	<p>й документацией, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>производственного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видов дефектов;</li> <li>- оценки воспроизводимости и работоспособности процесса;</li> <li>причин дефектов;</li> <li>- локализации дефектов.</li> </ul> <p>2. По данным построить контрольную карту для количественных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- карту среднего и размахов или выборочных стандартных отклонений;</li> <li>- карту индивидуальных значений и скользящих размахов;</li> <li>- карту медиан и размахов.</li> </ul> <p>3. По данным построить контрольную карту для альтернативных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- карту долей несоответствующих единиц продукции или карту числа несоответствующих единиц;</li> <li>- карту числа несоответствий или карту числа несоответствий, приходящихся на единицу продукции.</li> </ul> <p>4. Дать заключение о качестве партии продукции по выборке из 10 штук (<math>N = 10</math>), если требования по нормативной документации следующие: <math>160 \leq x_i \leq 240</math> условных единиц. Замеренные значения: 160; 161; 162; 162; 170; 177; 180; 215; 220; 238. Все замеренные значения укладываются в установленные нормы.</p> <p>5. Разработать систему (дерево) целей.</p> <p>6. Составить карту прав и ответственности за достижение целей для отдельных подразделений</p>																							
<p>ОПК-1: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</p>																									
<p>ОПК-1.1</p>	<p>Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p>	<p><b>Примеры практических заданий:</b></p> <p>1. Механический цех, работая по системе БИП, имел за пять лет следующие показатели:</p> <table border="1" data-bbox="754 1525 1481 1933"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатель, тыс. шт.</th> <th colspan="5">Год</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кол-во деталей, предъявленных на контроль</td> <td>40,9 6</td> <td>40,9 1</td> <td>44,1</td> <td>45,3 5</td> <td>43,5 3</td> </tr> <tr> <td>Кол-во деталей, принятых с первого предъявления</td> <td>40,3 6</td> <td>40,9 1</td> <td>43,8 6</td> <td>45,3 3</td> <td>45,5 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите процент сдачи продукции ОТК с первого предъявления.</p> <p>2. Используя типовой вопросник самооценки оцените систему менеджмента качества организации.</p>	Показатель, тыс. шт.	Год					1	2	3	4	5	Кол-во деталей, предъявленных на контроль	40,9 6	40,9 1	44,1	45,3 5	43,5 3	Кол-во деталей, принятых с первого предъявления	40,3 6	40,9 1	43,8 6	45,3 3	45,5 0
Показатель, тыс. шт.	Год																								
	1	2	3	4	5																				
Кол-во деталей, предъявленных на контроль	40,9 6	40,9 1	44,1	45,3 5	43,5 3																				
Кол-во деталей, принятых с первого предъявления	40,3 6	40,9 1	43,8 6	45,3 3	45,5 0																				

		<p>3. Разработайте план создания СМК организации по образцу.</p> <p>4. Провести анализ организационной структуры предприятия и предложить пути ее совершенствования в соответствии с системным подходом.</p>
--	--	--

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания.**

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и периодический контроль над результатами освоения учебного курса.

Текущий контроль осуществляется непосредственно в процессе усвоения, закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений, владения навыками и позволяет оперативно диагностировать и корректировать, совершенствовать знания, умения и владение навыками студентов, обеспечивает стимулирование и мотивацию их деятельности на каждом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса (собеседования).

Периодический контроль, цель которого обобщение и систематизация знаний, проверка эффективности усвоения студентами определенного, логически завершенного содержания учебного материала, осуществляется в форме защиты практических работ.

Промежуточная аттестация включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, умений и владений, и проводится в форме опроса с учетом выполнения заданий по практическим работам.

Показатели и критерии оценивания:

- «зачтено» – обучаемый должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

- «не зачтено» – обучаемый не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач