

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ЕиС
И.Ю. Мезин
«25» сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

Направление подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль программы
Стандартизация и сертификация в химической промышленности

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения - очная

Институт	Естествознание и стандартизации
Кафедра	Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом МОиН РФ от 06.03.2015 г. № 168.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания

«01» сентября 2017 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой _____ / Н.И. Барышникова /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института естествознания и стандартизации «25» сентября 2017 г. (протокол № 1).

Председатель _____ / И.Ю. Мезин /

Согласовано:

Зав. кафедрой физической химии и химической те

_____ / А.Н. Смирнов /

Рабочая программа составлена: доцентом, к.т.н.

_____ / Е.С. Вайскрובה /

Рецензент:

Начальник Магнитогорского филиала ФБУ «Челябинский ЦСМ»

_____ / В.Н. Рылов /



1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является формирование у обучающихся целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством продукции, услуг, работ, деятельности отечественных предприятий и организаций.

2 Место дисциплины в структуре ООП подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.Б.15 «Управление качеством» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.

Дисциплина изучается в 6 семестре, поэтому для ее изучения необходимы знания, сформированные в результате изучения дисциплин: «Метрология»; «Введение в отрасль»; «История метрологии, стандартизации»; «Основы технического регулирования»; «Стандартизация».

Знания и умения обучающихся, полученные при изучении дисциплины будут необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как: «Квалиметрия»; «Системы менеджмента качества», «Организация и технология испытаний и контроля»; «Статистические методы контроля и управления качеством».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Управление качеством» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия	
Знать:	- отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством.
Уметь:	- самостоятельно изучать отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством с использованием информационных технологий.
Владеть:	- методами внедрения передовых разработок и достижений в области управления качеством на предприятии.
ПК-2 - способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством	
Знать:	- основные термины и определения в области качества и управления качеством; - современную концепцию качества; - отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством; - основы современных подходов к управлению качеством в организации; - процесс управления качеством на предприятии; - принципы всеобщего управления качеством.
Уметь:	- использовать систему знаний в области управления качеством на предприятии.

Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом в области качества и управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области управления качеством.
ПК-5 - способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы анализа, контроля и управления качеством; - процессы жизненного цикла продукции.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания, с целью формирования оценки качества системы управления на предприятии; - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения в области управления качеством на предприятии; - использовать современные концепции управления качеством; - организовывать анализ, контроль производства продукции в зависимости от выбранного метода анализа и контроля на этапах жизненного цикла продукции; - принимать управленческие решения.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора, обработки и представления информации для анализа, контроля и улучшения качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции.
ПК-12 - способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации	
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы анализа, контроля и управления качеством; - процессы жизненного цикла продукции. - планы перспективного и стратегического планирования качества.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания, с целью формирования оценки качества системы управления на предприятии; - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения в области управления качеством на предприятии; - организовывать анализ, контроль производства продукции в зависимости от выбранного метода анализа и контроля на этапах жизненного цикла продукции; - принимать управленческие решения. - составлять планы перспективного и стратегического планирования качества.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора, обработки и представления информации для анализа, контроля и улучшения качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции. - навыками разработки и применения планов перспективного и стратегического планирования качества на предприятии.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55 акад. часов:
 - аудиторная – 51 акад. часов;
 - внеаудиторная – 4 акад. часов
- самостоятельная работа – 53,3 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часов.

Раздел / тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	практич. занятия				
Раздел 1. Концепция категории «качество».	6	10	8	10	Подготовка и выполнение практических занятий: - №1 «Изучение основных терминов и понятий категории «качество» и «управления качеством»; - №2 «Эволюция понятия категории «качество»; - №3 «Написание эссе №1»; - №4 «Написание эссе №2». Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ. Контрольная работа №1.	ПК-2 зув
Раздел 2. Процесс управления качеством.	6	4	-	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	-	ПК-2 зув
Раздел 3. Эволюция управления качеством.	6	6	4И	10	Подготовка к семинарскому занятию №1. Подготовка к семинарскому занятию №2.	Семинар №1-2.	ОПК-2 зув

Раздел / тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)		Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	практич. занятия				
					Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.		
Раздел 4. Всеобщее управление качеством (TQM).	6	4	2	7,3	Подготовка и выполнение практических занятий: - №5 «Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством». Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2 зуб
Раздел 5. Управление качеством на стадиях жизненного цикла продукции.	6	8	-	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Выполнение индивидуального задания.	ПК-5 зуб ПК-12 зуб
Раздел 6. Методы управления качеством.	6	2	1/2И	10	Подготовка к семинарскому занятию №3. Подготовка к семинарскому занятию №4. Написание реферата. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Семинар №3-4. Тестирование. Реферат.	ПК-5 зуб ПК-12 зуб

Раздел / тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	практич. занятия				
Итого	6	34	17/6И	53,3	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Экзамен	ОПК-2 зуб ПК-2 зуб ПК-5 зуб ПК-12 зуб

5 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Управление качеством» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в формах вводной лекции и проблемных лекций. На вводных лекциях происходит знакомство обучающихся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки бакалавра. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе решения задач на практических занятиях, при подготовке к контрольным работам, тестам, выполнении индивидуальных заданий, написании реферата и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Управление качеством» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ, индивидуальных заданий, сдачу контрольной работы и теста.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнения реферата.

Контрольная работа №1

Выполняется в письменном виде по вариантам. Необходимо дать определения следующим терминам:

- Процесс
- Характеристика к качеству
- Организация
- Процедура
- Система менеджмента качества
- Постоянное улучшение
- Законодательное требование
- Простая характеристика
- Политика в области качества
- Продукция
- Требование
- Поставщик
- Несоответствие
- Управление качеством
- Планирование качества
- Информация о конфигурации продукции
- Менеджмент качества
- Объект
- Градация
- Потребитель
- Соответствие
- Качество
- Улучшение качества
- Нормативное правовое требование

- Сложная характеристика
- Характеристика
- Требование к качеству
- Заинтересованные стороны
- Дефект
- Обеспечение качества
- Прослеживаемость
- Возможность
- Надежность
- Предполагаемые требования.

Семинар №1 «Изучение учёных, занимающихся вопросами качества»

Необходимо представить биографию учёных и чем они занимались в области качества и управления качеством в виде презентации:

1. Вальтер Шухарт
2. Джозеф Джуран
3. Харрингтон Эмерсон
4. Эдвардс Деминг
5. Филип Кросби
6. Арманд Фейгенбаум
7. Каору Исикава
8. Генити Тагути
9. Шигео Шинго
10. Фредерик Тейлор
11. Генри Форд
12. Генри Леланд
13. Анри Файоль
14. Ю.П. Адлер
15. А.Х. Маслоу
16. Коносукэ Мацусита
17. Фрэнк Гилбрет
18. А.К. Гастев
19. А.В. Гличев
20. Г.Г. Азгальдов
21. Л.Я. Шухгальтер
22. Ф. Татарский
23. В.Ю. Огвоздин
24. Л.А. Гоберман и В.А. Гоберман
25. Э.М. Вейцман
26. Фредерик Герцберг

Семинар №2 «Изучение концепций учёных в области качества и управления качеством»

Дать развернутое описание концепций, их основные положения, в виде презентации:

1. Двенадцать принципов производительности по Харрингтону Эмерсону.
2. Прагматические аксиомы по Демингу.
3. Семь смертельных болезней по Демингу.
4. Трудности и фальшстарты.
5. Четырнадцать пунктов по Демингу.
6. Треугольник Джойнера.
7. Цепная реакция по Демингу.
8. Принцип постоянного улучшения (цикл Деминга).

9. Принцип «триад качества» по Джурану.
10. Программа «Ноль дефектов», разработанная Ф. Кросби.
11. Модель системы качества, предложенная А. Фейгенбаумом.
12. Четыре абсолютных постулата Ф. Кросби.
13. Система «затраты на качество», предложенная А. Фейгенбаумом.
14. Четыре «смертных греха» в подходах к качеству по А. Фейгенбауму.
15. Спираль качества по Джурану.
16. Пирамида потребностей по Маслоу.
17. Круг качества по Исикаве.
18. Двухфакторная теория Гейцберга.
19. Контрольные карты Шухарта.
20. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.
21. Концепция ежегодного улучшения качества по Джурану.
22. Модель «эффективного менеджера», разработанная Ф. Кросби.
23. Концепция ежегодного улучшения качества по Джурану.
24. Принципы управления Анри Файоля.
25. Принципы научного менеджмента по Тейлору.
26. Методы Тагути.

Семинар №3 «Методы контроля и управления качеством»

Рассмотреть методы контроля и управления качеством, их положения и методология, в виде презентации:

1. Гистограмма
2. Диаграмма стратификации
3. Диаграмма Парето
4. Диаграмма рассеивания
5. Диаграмма Исикавы
6. Контрольная карта
7. Контрольный листок
8. Диаграмма сродства
9. Диаграмма связей
10. Древоподобная диаграмма
11. Стрелочная диаграмма
12. Матричная диаграмма
13. Матрица приоритетов
14. Диаграмма процесса осуществления программы
15. Развертывание функции качества (QFD-метод)
16. Метод FMEA
17. FTA – метод
18. Метод SPS
19. Метод MSA
20. Метод IDEF0
21. Проверка статистических гипотез
22. Статистические методы регулирования качества технологических процессов при контроле по количественному признаку
23. Статистические методы регулирования технологических процессов при контроле по альтернативному признаку
24. Статистический приемочный контроль по количественному признаку

Семинар №4 «Методы улучшения качества»

Рассмотреть методы улучшения качества, их положения и методология, в виде презентации:

1. Шесть сигм
2. 5 S
3. Пять «почему?»
4. Бережливое производство
5. Функционально-стоимостной анализ
6. Методология ТРМ
7. КАНБАН
8. Рока-Уоке (подсказки)
9. Восемь видов потерь
10. Три «М»
11. Движение «по одному»
12. Мгновенная смена модели
13. Всесторонняя деятельность по поддержанию работоспособности оборудования
14. Упорядочение рабочих действий
15. Рациональная планировка
16. Наглядность производства
17. Групповой подход
18. Бенчмаркинг
19. Реинжиниринг
20. Кружки качества
21. Принцип «Kaizen»
22. Kansei Engineering
23. Программа нулевого дефекта
24. Информационная панель показателей/Светофор

Индивидуальное задание:

Построить жизненный цикл продукции. Продукт для описания и построения ЖЦП выбирается обучающимся самостоятельно.

Заполнить план управления качеством данной продукции.

Реферат

Реферат выполняется в электронном виде и загружается на образовательный портал.

Темы:

1. Система бездефектного изготовления продукции и сдачи ее отделу технического контроля с первого предъявления.
2. Система КАНАРСПИ.
3. Научная организация работ по увеличению моторесурса двигателя.
4. Комплексная система управления качеством продукции.
5. Особенности управления качеством в странах Восточной Европы.
6. Практика управления качеством в странах Западной Европы.
7. Практика управления качеством в США.
8. Практика управления качеством в Японии.
9. Премия по качеству У. Деминга.
10. Премия по качеству М. Болдриджа.
11. Европейская премия за качество.
12. Премия Правительства РФ в области качества.
13. Барбадосская национальная награда для промышленности.
14. Бразильская национальная награда за качество.
15. Колумбийская национальная награда за качество.

16. Награда «Знак Q» (знак качества).
17. Национальная награда за качество Р. Ганди.
18. Премия по качеству Великобритании.
19. Датская премия по качеству.
20. Шведская премия по качеству.
21. Премия стимулирования Исландской ассоциации по качеству.
22. Высшая премия Ирландской ассоциации по качеству.
23. Французская премия по качеству, Бельгийская премия по качеству.
24. Голландская премия по качеству, Норвежская премия по качеству.
25. Финская премия по качеству.
26. Премия по качеству Словацкой Республики.

Методические рекомендации по написанию и защите рефератов:

Реферат, выполняемый обучающимся, дает представление о степени подготовленности обучающегося, о его умении работать со специальной литературой и излагать материал в письменном виде и позволяет судить о его общей эрудированности и грамотности. Поэтому содержание и качество оформления рефератов учитываются при определении оценки знаний по изучаемой дисциплине.

При выполнении работы следует использовать учебную и научную литературу, а также электронные библиотеки. Ответы на вопросы должны быть конкретными и освещать имеющийся по данному разделу материал. Отвечать на вопросы необходимо своими словами. Недопустимо буквальное переписывание текста из учебника. При цитировании ставятся кавычки, в конце цитаты в наклонных скобках указывается ссылка на использованный источник. По возможности ответы на вопросы должны иллюстрироваться конкретными примерами.

Во время подготовки реферата следует использовать знания, полученные при изучении других предметов, и учитывать имеющийся собственный опыт.

Страницы работы следует пронумеровать, привести список использованной литературы, оформленной в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09.

На титульном листе реферата следует указать название дисциплины, название реферата, фамилию, имя, отчество обучающегося (полностью), курс, название группы, название кафедры.

Тестирование

Тестирование проводится в электронном виде с помощью образовательного портала. На тестирование выделяется 40 минут и предоставляется 2 попытки. На каждый вопрос дается только один ответ.

Примерный тест:

Характеристики продукции подразделяются на:

- а) общие и специальные;
- б) качественные и количественные;
- в) единичные и комплексные

Совокупность взаимосвязанных процессов изменения состояния продукции при ее создании и использовании – это...

- а) испытания;
- б) жизненный цикл продукции;
- в) требование

Перспективное планирование качества продукции – это....

- а) функционирование компании с максимальной эффективностью и прибыльностью,

при исключении всех работ и затрат, не нужных для существования всецело сфокусированного, скоординированного и реагирующего предприятия;

б) это структурированная процедура определения и установления этапов, необходимых для обеспечения удовлетворения потребителя качеством продукции;

в) удовлетворение ожиданий потребителя за цену, которую он себе может позволить, когда у него возникает потребность

Совокупность свойств объекта, проявляющихся в процессе его использования по назначению – это...

- а) требование;
- б) качество;
- в) результативность

APQP – это....

- а) стратегическое планирование;
- б) долгосрочное планирование;
- в) перспективное планирование

Управление процессами на основе применения статистических методов впервые появились:

- а) в фазе отбраковки;
- б) в фазе контроля качества;
- в) в фазе управления качеством.

В настоящее время в развитых странах приоритетами являются:

- а) качество фирмы;
- б) качество производственных процессов;
- в) качество жизни.

TQM (Total Quality management) – это:

- а) комплексная система управления, нацеленная на постоянное совершенствование качества на основе участия всех сотрудников организации;
- б) подход к вовлечению сотрудников компании в процесс совершенствования качества;
- в) система взаимоотношений поставщиков и потребителей.

Процедуры рока-уоке используются:

- а) только в производстве;
- б) только в сфере услуг;
- в) и в производстве, и в сфере услуг.

Основная мысль постулатов Деминга заключается в том, что необходимо:

- а) избавиться от нерадивых работников;
- б) провести корректировку всей системы управления компанией;
- в) ужесточить контроль всех процессов в компании.

Система Тейлора впервые была внедрена:

- а) 1905 г.;
- б) 1949 г.;
- в) 1951 г.;
- г) 1964 г.

Цикл Деминга – модель улучшения, включает:

- а) планирование, осуществление управления качеством;
- б) планирование качества;
- в) планирование, осуществление, контроль (анализ), действие управлением качеством.

Какие концепции повышения качества существовали в нашей стране:

- а) Концепция БИП (бездефектного изготовления продукции);
- б) КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий);
- в) КАНБАН;
- г) КСУКП.

Первые профессионалы в области качеств (инспекторы или контролеры) появились:

- а) в фазе отбраковки;
- б) в фазе контроля качества;
- в) в фазе управления качеством.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<p>ОПК-2 способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия</p>		
<p>Знать:</p>	<p>- отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством.</p>	<p>Перечень вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эволюция и многоаспектность категории «качество». 2. Философы, рассматривающие категорию «качество». 3. Качество в русской философии и культуре. 4. Современные подходы к определению содержания категории «качество». 5. Подходы зарубежных и отечественных исследователей к трактовке категории «качество». 6. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза отбраковки. 7. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза контроля качества. 8. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза менеджмента качества. 9. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза планирования качества. 10. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза экологического менеджмента. 11. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза социального менеджмента. 12. Российский опыт управления качеством. Этапы становления. 13. БИП. 14. СБТ. 15. КАНАРСПИ.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		16.НОРМ. 17.КС УКП. 18.Основные положения японской школы управления качеством. 19.Основные положения и преимущества концепции всеобщего управления качеством. 20.Принципы концепции всеобщего управления качеством. 21.Стратегии применения концепции всеобщего управления качеством. 22.Методология внедрения концепции всеобщего управления качеством. 23.Программы по качеству Деминга. 24.Программы по качеству Кросби. 25.Программы по качеству Джурана. 26.Программы по качеству Фейгенбаума.
Уметь:	- самостоятельно изучать отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством с использованием информационных технологий.	Семинар №1-2.
Владеть:	- методами внедрения передовых разработок и достижений в области управления качеством на предприятии.	Перечень практических вопросов к экзамену: 1. Представьте схему понятий, относящихся к качеству. 2. Представьте пирамиду качества. 3. Представьте модель качества. 4. Представьте цепную реакцию по Демингу. 5. Представьте цикл Деминга. 6. Представьте спираль качества Джурана. 7. Представьте причинно-следственную диаграмму Исикавы. 8. Представьте треугольник Джойнера.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-2 - способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством		
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные термины и определения в области качества и управления качеством; - современную концепцию качества; - отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством; - основы современных подходов к управлению качеством в организации; - процесс управления качеством на предприятии; - принципы всеобщего управления качеством. 	<p>Перечень вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, объекты изучения и задачи курса «Управление качеством». 2. Основные термины и их определения. 3. Этапы осознания категории «качество». 4. Эволюция и многоаспектность категории «качество». 5. Философы, рассматривающие категорию «качество». 6. Классификация типов качества. 7. Качество в русской философии и культуре. 8. Современные подходы к определению содержания категории «качество». 9. Подходы зарубежных и отечественных исследователей к трактовке категории «качество». 10. Пирамида качества и ключевые факторы качества. 11. Модель качества. 12. Значение повышения качества. 13. Цели и задачи управления качеством. 14. Факторы управления качеством. 15. Управляющая система и управляемая система. 16. Уровни управления качеством. 17. Принципы управления качеством. 18. Функции управления качеством. 19. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза отбраковки. 20. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза контроля качества. 21. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза менеджмента качества. 22. Эволюция управления качеством (американский подход) –

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>фаза планирования качества. 23. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза экологического менеджмента. 24. Эволюция управления качеством (американский подход) – фаза социального менеджмента. 25. Башня качества. 26. Российский опыт управления качеством. Этапы становления. 27. БИП. 28. СБТ. 29. КАНАРСПИ. 30. НОРМ. 31. КС УКП. 32. Основные положения японской школы управления качеством. 33. Основные положения и преимущества концепции всеобщего управления качеством. 34. Принципы концепции всеобщего управления качеством. 35. Стратегии применения концепции всеобщего управления качеством. 36. Методология внедрения концепции всеобщего управления качеством. 37. Программы по качеству Деминга. 38. Программы по качеству Кросби. 39. Программы по качеству Джурана. 40. Программы по качеству Фейгенбаума.</p>
Уметь:	- использовать систему знаний в области управления качеством на предприятии.	Контрольная работа №1. Тестирование. Практические работы №1-5.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть:	<p>- категориальным аппаратом в области качества и управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения;</p> <p>- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области управления качеством.</p>	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представьте схему понятий, относящихся к качеству. 2. Представьте пирамиду качества. 3. Представьте модель качества. 4. Представьте цепную реакцию по Демингу. 5. Представьте цикл Деминга. 6. Представьте спираль качества Джурана. 7. Представьте причинно-следственную диаграмму Исикавы. 8. Представьте треугольник Джойнера. 9. Представьте трактовку категории «качество» по Шухарту. 10. Представьте трактовку категории «качество» по Исикаве. 11. Представьте трактовку категории «качество» по Джурану. 12. Представьте трактовку категории «качество» по Фейгенбауму. 13. Представьте трактовку категории «качество» по Харрингтону. 14. Представьте трактовку категории «качество» по Демингу. 15. Представьте трактовку категории «качество» по Тагути.
ПК-5 - способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению		
Знать:	<p>- основные методы анализа, контроля и управления качеством;</p> <p>- процессы жизненного цикла продукции.</p>	<p>Перечень вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный цикл продукции. 2. Управление качеством на стадиях жизненного цикла продукции. 3. Перспективное планирование качества (APQP). 4. Этапы эффективного применения метода APQP. 5. Стратегического планирование качества. 6. Методология планов управления. 7. Перечислите методы контроля качества. Охарактеризуйте

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>один из них.</p> <p>8. Перечислите методы управления качеством. Охарактеризуйте один из них.</p> <p>9. Перечислите методы улучшения качества. Охарактеризуйте один из них.</p> <p>10. Перечислите премии по качеству. Охарактеризуйте одну из них.</p>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания, с целью формирования оценки качества системы управления на предприятии; - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения в области управления качеством на предприятии; - использовать современные концепции управления качеством; - организовывать анализ, контроль производства продукции в зависимости от выбранного метода анализа и контроля на этапах жизненного цикла продукции; - принимать управленческие решения. 	<p>Семинар №3-4. Выполнение индивидуального задания. Написание реферата.</p>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора, обработки и представления информации для анализа, контроля и улучшения качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции. 	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите этап ЖЦП – маркетинг и изучение рынка. 2. Опишите этап ЖЦП – проектирование и разработка продукции. 3. Опишите этап ЖЦП – проектирование и разработка процессов. 4. Опишите этап ЖЦП – производство. 5. Опишите этап ЖЦП – закупки. 6. Опишите этап ЖЦП – проверка продукции. 7. Опишите этап ЖЦП – упаковывание и хранение.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		8. Опишите этап ЖЦП – реализация и распределение. 9. Опишите этап ЖЦП – утилизация и переработка.
ПК-12 - способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации		
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы анализа, контроля и управления качеством; - процессы жизненного цикла продукции. - планы перспективного и стратегического планирования качества. 	Перечень вопросов к экзамену: <ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный цикл продукции. 2. Управление качеством на стадиях жизненного цикла продукции. 3. Перспективное планирование качества (APQP). 4. Этапы эффективного применения метода APQP. 5. Стратегического планирование качества. 6. Методология планов управления. 7. Перечислите методы контроля качества. Охарактеризуйте один из них. 8. Перечислите методы управления качеством. Охарактеризуйте один из них. 9. Перечислите методы улучшения качества. Охарактеризуйте один из них. 10. Перечислите премии по качеству. Охарактеризуйте одну из них. 11. Перспективное планирование качества (APQP). 12. Этапы эффективного применения метода APQP. 13. Стратегического планирование качества. 14. Методология планов управления.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания, с целью формирования оценки качества системы управления на предприятии; - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения в области управления качеством на предприятии; 	Семинар №3-4. Выполнение индивидуального задания. Написание реферата.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать анализ, контроль производства продукции в зависимости от выбранного метода анализа и контроля на этапах жизненного цикла продукции; - принимать управленческие решения. - составлять планы перспективного и стратегического планирования качества. 	
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора, обработки и представления информации для анализа, контроля и улучшения качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции. - навыками разработки и применения планов перспективного и стратегического планирования качества на предприятии. 	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите этап ЖЦП – маркетинг и изучение рынка. 2. Опишите этап ЖЦП – проектирование и разработка продукции. 3. Опишите этап ЖЦП – проектирование и разработка процессов. 4. Опишите этап ЖЦП – производство. 5. Опишите этап ЖЦП – закупки. 6. Опишите этап ЖЦП – проверка продукции. 7. Опишите этап ЖЦП – упаковывание и хранение. 8. Опишите этап ЖЦП – реализация и распределение. 9. Опишите этап ЖЦП – утилизация и переработка. 10. Заполнить план управления.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление качеством» включает контрольную работу и тестирование, позволяющее оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические и индивидуальные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания обучающегося, полученные на занятиях и самостоятельно.

Сдачи экзамена предшествует работа обучающегося на лекционных, практических занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета и подготовки домашних заданий.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета обучающемуся дается 30 минут с момента получения им билета.

Результаты экзамена объявляются обучающемуся после окончания ответа в день сдачи.

Критерии оценки:

– на оценку **«отлично»** – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Вайскрובה, Е.С. Система менеджмента качества по ИСО серии 9000 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.С. Вайскрובה, Н.И. Барышникова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=6.pdf&show=dcatalogues/1/1124042/6.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Кузнецова, Н.В. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Кузнецова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3581.pdf&show=dcatalogues/1/151521/5/3581.pdf&view=true>. - Макрообъект.

б) Дополнительная литература

1. Вайскрובה, Е.С. Сертификация и управление качеством на базе стандартов ИСО серии 9000 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.С. Вайскрובה, Н.И. Барышникова; МГТУ, [каф. ССиТПП]. - Магнитогорск, 2010. - 134 с. - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=5.pdf&show=dcatalogues/1/1078989/5.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2.

3. Ручинская, Н.А. Управление качеством [Электронный ресурс]: конспект лекций / Н.А. Ручинская; МГТУ, каф. ОМД. - Магнитогорск, 2010. - 49 с. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=64.pdf&show=dcatalogues/1/1078974/4.pdf&view=true>. - Макрообъект.

9. Леонов, О.А. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 180 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/111206/#1>. - Загл. с экрана.

10. Гуринович, Г.В. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Гуринович. - Электрон. дан. - Кемерово: КемГУ, 2017. - 123 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102689/#1>. - Загл. с экрана.

11. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 304 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/106881/#1>. - Загл. с экрана.

12. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 231 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=345915>. - Загл. с экрана.

13. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Магер. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 176 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=346759>. - Загл. с экрана.

14. Управление качеством [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 217 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=337178>. - Загл. с экрана.

15. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=343266>. - Загл. с экрана.

16. Агарков А.П. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / А.П. Агарков - М.: Дашков и К, 2017. - 208 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=220487>. - Загл. с экрана.

17. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2017. - 532 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=148455>. - Загл. с экрана.

в) Методические указания

1. Вайскрובה, Е.С. Измерение качества пищевой продукции [Текст]: Методические указания для практических работ по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством» для студентов специальности 200503. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. - 23 с.

2. Кузнецова, Н.В. Управление качеством [Электронный ресурс]: практикум / Н.В. Кузнецова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 187 с. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2899.pdf&show=dcatalogues/1/113430/4/2899.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0838-3.

3. Приложение 1 к данной программе.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
-----------------	------------	------------------------

MS Windows 7	Д-1227 от 8.10.2018 г.	11.10.2021 г.
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007 г.	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое	бессрочно
ABBYY FineReader 11.0 Corporate Edition	Д-1218-12 от 02.08.2012 г.	бессрочно
7Zip		

Интернет-ресурсы

- Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp.
- Поисковая система Академия Google (Google Scholar) – URL: <https://scholar.google.ru/>.
- Информационная система – Единое окно доступа к информационным системам – URL: <http://window.edu.ru/>.
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности». – Режим доступа: <https://www1.fips.ru/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, законодательная, нормативная и техническая документация, ФОСы, учебно-методическая документация
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации

Практическое занятие №1 «Изучение основных терминов и понятий категории «качество» и «управления качеством»

Заполните таблицу, используя стандарт ГОСТ ИСО 9000 (находится на портале во вкладке – вспомогательные материалы).

Таблица – Термины и определения в области качества

Термин	Определение
Организация	
Заинтересованная сторона	
Поставщик	
Потребитель	
Персонал	
Процесс	
Процедура	
Продукция	
Менеджмент качества	
Система менеджмента качества	
Политика в области качества	
Постоянное улучшение	
Управление качеством	
Обеспечение качества	
Планирование качества	
Улучшение качества	
Объект	
Качество	
Градация	
Иновация	
Требование	
Несоответствие	
Соответствие	
Дефект	
Возможность	
Надежность	
Прослеживаемость	
Законодательное требование	
Требование к качеству	
Нормативное правовое требование	
Информация о конфигурации продукции	

Практическая работа №2 «Эволюция понятий качества»

Воспользуйтесь лекционными материалами, основной и дополнительной литературой и заполните следующую таблицу (на портале во вкладке – вспомогательные материалы, пособие «Что такое качество», вам в помощь):

Исследователь (учёный) к трактовке категории «качество»	Исторический период (год)	Формулировка понятия «качество»

Исследователей, учёных рассматриваете тех, которых мы с вами упомянули в лекционном материале.

Оцените:

- 1) какое из названных определений «качества» соответствует представлениям руководителей и специалистов предприятий?
- 2) какое определение в наибольшей мере отвечает современному состоянию российской национальной экономики и почему?

Практическая работа №3 «Написание эссе на тему «Понятие категории «качество» глазами общества в целом»

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.

1. Вступительная часть

Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Хорошо написанное введение заставляет читателя заинтересоваться и прочитать эссе до конца. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д. важно создать особый эмоциональный настрой и подвести читателя к рассматриваемой проблеме.

2. Основная часть

В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), подвывод (частичный ответ на главный вопрос).

Аргументами являются суждения, высказываемые с целью убеждения читателя в истинности определенной точки зрения. Это могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых, доказательства и т.д.

Аргументация может быть построена в следующей последовательности:

- Утверждение.
- Пояснение.
- Пример.
- Итоговое суждение.
- Заключение

3. В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, представленному в основной части. Читатель должен прийти к логическому выводу на основании приведенных аргументов. В заключение заново приводится проблема и делается заключительный вывод.

Если цель вступительной части – заинтересовать читателя, то цель последних предложений – добавить целостность общей картине, оставить произведение в памяти читателя и натолкнуть на размышления.

Советы по написанию:

- При написании эссе следует чередовать короткие фразы с длинными. В таком случае текст будет достаточно динамичным, чтобы легко читаться.
- Не стоит использовать сложные и непонятные слова, особенно, если значение слова малоизвестно.
- Следует использовать как можно меньше общих фраз. Эссе должно быть уникальным, индивидуализированным, отражающим личность автора.
- Юмор нужно использовать крайне аккуратно. Сарказм и дерзость может раздражать читателя.
- Отражение личного опыта, воспоминаний и впечатлений – отличный способ подтверждения своей точки зрения и убеждения читателя.
- Необходимо придерживаться темы и основной идеи, не отклоняясь от нее и не описывая ненужные детали.
- Закончив эссе, следует перечитать его, убеждаясь в сохранении логики изложения на протяжении всего повествования.
- Использование в эссе фактов, результатов исследований – отличный вариант для придания убедительности.

Практическая работа №4 «Написание эссе на тему «Значение повышения качества продукции на предприятиях и в обществе в целом»

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.

1. Вступительная часть

Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Хорошо написанное введение заставляет читателя заинтересоваться и прочитать эссе до конца. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д. важно создать особый эмоциональный настрой и подвести читателя к рассматриваемой проблеме.

2. Основная часть

В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), подвывод (частичный ответ на главный вопрос).

Аргументами являются суждения, высказываемые с целью убеждения читателя в истинности определенной точки зрения. Это могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых, доказательства и т.д.

Аргументация может быть построена в следующей последовательности:

- Утверждение.
- Пояснение.

- Пример.
- Итоговое суждение.
- Заключение

3. В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, представленному в основной части. Читатель должен прийти к логическому выводу на основании приведенных аргументов. В заключение заново приводится проблема и делается заключительный вывод.

Если цель вступительной части – заинтересовать читателя, то цель последних предложений – добавить целостность общей картине, оставить произведение в памяти читателя и натолкнуть на размышления.

Советы по написанию:

- При написании эссе следует чередовать короткие фразы с длинными. В таком случае текст будет достаточно динамичным, чтобы легко читаться.
- Не стоит использовать сложные и непонятные слова, особенно, если значение слова малознакомо.
- Следует использовать как можно меньше общих фраз. Эссе должно быть уникальным, индивидуализированным, отражающим личность автора.
- Юмор нужно использовать крайне аккуратно. Сарказм и дерзость может раздражать читателя.
- Отражение личного опыта, воспоминаний и впечатлений – отличный способ подтверждения своей точки зрения и убеждения читателя.
- Необходимо придерживаться темы и основной идеи, не отклоняясь от нее и не описывая ненужные детали.
- Закончив эссе, следует перечитать его, убеждаясь в сохранении логики изложения на протяжении всего повествования.
- Использование в эссе фактов, результатов исследований – отличный вариант для придания убедительности.

Практическая работа №5 «Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством»

Заполните таблицу, отражающую основные отличия российской, американской и японской школ управления качеством.

Таблица – Основные отличия школ управления качеством

Положение	Российская школа	Американская школа	Японская школа
Подход к качеству			
Цель управления качеством			
Роль службы качества			
Роль высшего руководства			
Роль работников			
Влияние на организационную культуру			