

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель ОПОП ВО
В.Н. Бричкин**

**Проректор по образовательной
деятельности доцент Д.Г. Петраков**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	22.04.02 "Металлургия"
Направленность (профиль):	Теплотехника металлургических процессов
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Составитель:	к.э.н., Васильев Ю.Н.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент качества» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки «22.04.02 Теплотехника металлургических процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России №308 от 24 апреля 2018 г.;
- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки «22.04.02 Металлургия», направленность (профиль) программы «Теплотехника металлургических процессов».

Составитель: _____ к.э.н., доцент Ю.Н. Васильев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления от 04.02.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н. проф. Череповицын А.Е.

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса к.т.н. _____ Романчиков А.Ю.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины: формирование у магистрантов современного видения процесса построения систем управления качеством на предприятиях, а также приобретение знаний, умений и навыков в области организации систем управления качеством на предприятии в соответствии с требованиями международных стандартов.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основ теории качества продукции;
- формирование знаний в области оценки эффективности системы менеджмента качества предприятия;
- изучение требований международных стандартов к системам управления качеством на предприятиях;
- овладение методами оценки систем качества на соответствие требованиям международных стандартов;
- приобретение навыков осуществления оценки систем менеджмента качества предприятия;
- приобретение навыков осуществления оценки системности проблем в сфере качества;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в основной профессиональной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Менеджмент качества» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия (Теплотехника металлургических процессов) и изучается во 2-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Менеджмент качества» являются «Управление инновациями».

Дисциплина "Менеджмент качества" является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Современные проблемы металлургии и материаловедения".

Особенностью дисциплины является изучение современных инструментов управления качеством на предприятии.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Менеджмент качества» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК-3	ОПК-3.1. Анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций. ОПК-3.2. Демонстрировать навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-3.3. Знать основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		требования к качеству продукции производимой в отрасли металлургии и металлообработки. ОПК-3.4. Уметь применять основные методы достижения качества на практике, анализировать практику управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли. ОПК-3.5. Владеть применением основные требования стандарта качества в управлении деятельности в рамках проводимых исследований, знаниями управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	18	18
Лекции	9	9
Практические занятия (ПЗ)	9	9
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (всего), в том числе:	54	54
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Подготовка к практическим занятиям	9	9
Подготовка к промежуточной аттестации	15	15
Работа с литературой	30	30
Вид промежуточной аттестации – зачет (З)	3	3
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час	72
	зач. ед.	2

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий				
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
1.	Основы управления качеством на предприятии	17	3	2	-	12
2.	Нормативные документы в сфере управления качеством	12	2	-	-	10
3.	Построение систем менеджмента качества согласно требованиям международных стандартов ИСО серии 9001	21	2	3	-	16
4.	Оценка системы менеджмента качества	22	2	4	-	16
Итого:		72	9	9	-	54

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Основы управления качеством на предприятии	Сущность и эволюция понятия качества. История развития школ и систем управления качеством на предприятии. Квалиметрия как наука. Методы оценки уровня качества продукции предприятия. Экспертиза качества продукции	3
2.	Нормативные документы в сфере управления качеством	Организация системы стандартизации качества в Российской Федерации и за рубежом. Нормативные документы различных уровней. Международные стандарты в области управления качеством.	2
3.	Построение систем менеджмента качества согласно требованиям международных стандартов ИСО серии 9001	Основные элементы систем качества предприятия. Основные принципы построения систем качества на предприятии. Основные положения международных стандартов ИСО серии 9001. Цикл Шухарта-Деминга. Метод PDCA. Система «тощее производство». Метод «6 сигм». Система «5S».	2
4.	Оценка системы менеджмента качества	Оценка соблюдения принципов нормативных документов при построении систем качества на предприятии. Оценка результативности систем менеджмента качества. Метод «трех вопросов». Диаграмма Исикавы.	2
Итого:			9

4.2.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1.	Определение показателей качества продукции	2
3.	Раздел 3.	Формирование цикла Деминга для процесса металлургического производства	3

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
4.	Раздел 4.	Построение диаграммы Исикавы	2
4.		Оценка системы управления качеством на предприятии методом «трех вопросов»	2
Итого:			9

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

№ п/п	Темы рефератов
1	История развития менеджмента качества в мире
2	История развития менеджмента качества в РФ
3	Системы управления качеством в СССР
4	Японский метод управления качеством
5	Суть Тотального управления качеством (TQM)
6	Сущность «звезды» качества
7	Качество как экономическая категория
8	Управление качеством, используя основы стандартов ИСО
9	Важность обучения персонала в системе качества
10	Высшее руководство предприятия, его значимость в системе качества
11	Групповые подходы к оптимизации качества
12	Роль «кружков качества» в управлении качеством
13	Управление процессами подготовки и мотивации персонала в системе менеджмента качества
14	Участие сотрудников в управлении организацией в системе менеджмента качества
15	Методы оценки системы управления качеством в организации
16	Статистические методы управления качеством
17	Общие подходы к анализу затрат на качество
18	Влияние стандартизации, специализации и унификации производства на качество выпускаемой продукции
19	Экономические проблемы управления качеством
20	Практика управления качеством на российских рудодобывающих предприятиях
21	Практика управления качеством на российских металлургических предприятиях
22	Практика управления качеством на российских нефтегазовых предприятиях
23	Практика управления качеством на российских машиностроительных предприятиях
24	Практика управления качеством на российских угольных предприятиях
25	Практика управления качеством на российских предприятиях ТЭК

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

– дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

– стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Тематика для самостоятельной подготовки

Раздел 1. Основы управления качеством на предприятии

1. Определите сущность качества.
2. Перечислите этапы эволюции понятия качества.
3. Опишите классификацию показателей качества продукции.
4. В чем состоит сущность квалиметрии?

Раздел 2. Нормативные документы в сфере управления качеством

1. Опишите иерархию системы стандартизации в РФ.
2. что такое технический регламент как основной документ в сфере стандартизации?
3. Какие документы различных уровней приняты в сфере стандартизации?
4. Какие вы знаете международные стандарты в области управления качеством?
5. Раскройте содержание стандартов в области управления качеством.

Раздел 3. Построение систем менеджмента качества согласно требованиям международных стандартов ИСО серии 9001

1. Перечислите этапы внедрения системы качества на предприятии.
2. Дайте определение системы «тощее производство».
3. Опишите сущность системы «5S».
4. Расскажите о составляющих цикла Шухарта-Деминга.
5. В чем состоит сущность метода «6 сигм»?

Раздел 4. Оценка системы менеджмента качества

1. Для чего применяется диаграмма Исикавы?
2. Каким образом осуществляется построение диаграммы Исикавы?
3. Какие существуют вопросы, способствующие диагностике системы менеджмента качества на предприятии?
4. Перечислите этапы по внедрению системы менеджмента качества на металлургическом предприятии.
5. Опишите политику в области качества металлургических предприятий.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету (по дисциплине):

1. Основные понятия и определения в области управления качеством: качество, требования, управление качеством, улучшение качества, характеристика качества.
2. Объекты управления качеством. Понятие продукции как результата процесса.
3. Субъекты управления качеством. Заинтересованные стороны в улучшении деятельности

- организации в области качества. Понятие организации.
4. Понятие процесса. Типы процессов и их сущность.
 5. Основные этапы развития систем управления качеством.
 6. Сущность, достоинства и недостатки отдельных этапов формирования систем управления качеством.
 7. Зарубежный опыт в применении систем управления качеством.
 8. Отечественный опыт в применении систем управления качеством.
 9. Деятельность международных и российских организаций по качеству.
 10. Факторы, влияющие на качество.
 11. Сущность системного управления качеством.
 12. Основы обеспечения качества: правовая, нормативная, научно-техническая и организационная.
 13. Международные стандарты ИСО серии 9000 в управлении качеством.
 14. Базовые принципы управления качеством.
 15. Сущность процессного подхода в управлении качеством.
 16. Ответственность руководства при внедрении систем менеджмента качества.
 17. Управление ресурсами при системном управлении качеством.
 18. Управление процессами жизненного цикла создания продукции.
 19. Улучшение качества продукции и процессов.
 20. Организация разработки системы менеджмента качества.
 21. Основные этапы создания системы менеджмента качества.
 22. Задачи, решаемые с помощью системы менеджмента качества.
 23. Структура нормативных документов системы менеджмента качества.
 24. Назначение нормативных документов системы менеджмента качества.
 25. Порядок разработки нормативных документов системы менеджмента качества.
 26. Основные понятия в области системы управления окружающей средой.
 27. Элементы системы управления окружающей средой.
 28. Разработка и внедрение системы управления окружающей средой.
 29. Модели совершенствования деятельности предприятий.
 30. Понятие и формы подтверждения соответствия.
 31. Подготовка предприятия к сертификации.
 32. Понятие и виды сертификации.

6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

Вариант 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	История применения систем качества в СССР начинается с:	1. 20-х годов 20 века 2. 50-х годов 20 века 3. 70-х годов 20 века 4. 90-х годов 20 века
2.	Первые упоминания о стандартах в России относятся ко времени:	1. Петра Первого 2. Ивана Грозного 3. Екатерины Великой 4. Александра Первого
3.	Петля (спираль) качества - это	1. Любой документ о соответствии продукта требуемому качеству. 2. Совокупность планируемых и осуществляемых операций для создания определенных требований к качеству. 3. Это программа, регламентирующая конкретные меры в области качества и

		распределения ресурсов. 4. Концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях от определения потребностей до оценки их удовлетворения.
4.	Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:	1. Производителями продукции 2. В результате опроса потребителей 3. Государственным стандартом (техническим регламентом) 4. Государственными исполнительными органами
5.	Система качества – это:	1. Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов 2. Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством 3. Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий 4. Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и потребителя
6.	Главный критерий системы бездефектного изготовления продукции БИП - это:	1. Коэффициент качества труда 2. Процент сдачи продукции с первого предъявления 3. Повышение надежности изделий 4. Увеличение надежности и долговечности выпускаемых двигателей
7.	Главный критерий системы КАНАРСПИ - это:	1. Коэффициент качества труда 2. Процент сдачи продукции с первого предъявления 3. Повышение надежности изделий 4. Увеличение надежности и долговечности выпускаемых двигателей
8.	Стандарт ISO 9001:2000 устанавливает требования к:	1. Системе менеджмента качества 2. Качеству продукции 3. Качеству услуг 4. Системе менеджмента предприятия
9.	Главный критерий системы бездефектного труда СБТ - это:	1. Коэффициент качества труда 2. Процент сдачи продукции с первого предъявления 3. Повышение надежности изделий 4. Увеличение надежности и долговечности выпускаемых двигателей
10.	Главный критерий системы научной организации труда НОРМ - это:	1. Коэффициент качества труда 2. Процент сдачи продукции с первого предъявления 3. Повышение надежности изделий 4. Увеличение надежности и долговечности выпускаемых двигателей
11.	Лицензия – это:	1. Оригинальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна

		<p>проводить конкретные испытания</p> <p>2. Нормативный документ, устанавливающий правила и руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности</p> <p>3. Документ, которым орган по сертификации наделяет орган или лицо правом использовать сертификаты или знаки соответствия своей продукции</p> <p>4. Документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний</p>
12.	Аккредитация – это:	<p>1. Официальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна проводить конкретные испытания</p> <p>2. Документ, который орган по сертификации наделяет орган правом использовать знаки соответствия своей продукции</p> <p>3. Документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний</p> <p>4. Документ, устанавливающий руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности</p>
13.	Технически регламент является:	<p>1. Документом, который устанавливает принципы менеджмента качества на предприятии</p> <p>2. Документом, которым орган по сертификации наделяет орган правом использовать знаки соответствия своей продукции</p> <p>3. Не обязательным для использования предприятиями и организациями</p> <p>4. Обязательным для использования предприятиями и организациями</p>
14.	В чем состоят отличия сертификата ТР ТС от сертификата ГОСТ Р?	<p>1. Сертификат ТР ТС действует на территории всего Таможенного Союза, а сертификат ГОСТ Р – только в РФ.</p> <p>2. Сертификат ТР ТС действует на территории РФ, а сертификат ГОСТ Р – на территории всего Таможенного Союза.</p> <p>3. Оформление сертификата ГОСТ Р характеризуется более жесткими требованиями</p> <p>4. Сертификат ГОСТ Р не устанавливает требований к качеству продукции</p>
15.	Какие ГОСТЫ на металлопродукцию существуют в настоящее время?	<p>1. ГОСТ Р 54384-2011 Сталь. Определение и классификация по химическому составу и классам качества</p> <p>2. ГОСТ Р 52630-2012 Листовая сталь</p> <p>3. ГОСТ 19281-2014 Прокат повышенной прочности</p> <p>4. Все перечисленные</p>

16.	Какими субъектами разрабатываются стандарты отраслей (ОСТ)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органом исполнительной власти по стандартизации или федеральным органом исполнительной власти по строительству 2. Государственными органами управления в пределах их компетенции 3. Субъектами хозяйственной деятельности 4. Никем из перечисленных
17.	Что является объектом регулирования технических условий (ТУ)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система качества предприятия 2. Статистические методы контроля 3. Конкретные марки, модели товаров 4. Сектор экономики
18.	Какими субъектами разрабатываются государственные стандарты РФ (ГОСТ Р)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органом исполнительной власти по стандартизации или федеральным органом исполнительной власти по строительству 2. Государственными органами управления в пределах их компетенции 3. Субъектами хозяйственной деятельности 4. Никем из перечисленных
19.	Какими субъектами разрабатываются стандарты предприятий (СТП)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органом исполнительной власти по стандартизации или федеральным органом исполнительной власти по строительству 2. Государственными органами управления в пределах их компетенции 3. Субъектами хозяйственной деятельности 4. Никем из перечисленных
20.	Цикл PDCA определяет:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методологию непрерывного совершенствования 2. Шаги по применению статистических методов контроля 3. Этапы контроля качества продукции 4. Требования к качеству продукции

Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Выберите из перечисленных определение качества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением 2. Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям 3. Практическое воплощение удовлетворения потребностей и ожиданий; техническое свойство объекта, относящееся к потребностям и ожиданиям 4. Все определения являются определениями качества
2.	Система Тейлора служила для проверки качества:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процесса 2. Одного изделия 3. Предприятия 4. Организации производства
3.	Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единый; признанный в мире подход к договорным условиям по оценке систем

		<p>качества и одновременно регламентирующий отношения между поставщиком и потребителем</p> <p>2. Современную методологию менеджмента качества</p> <p>3. Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги)</p> <p>4. Мероприятия по обеспечению качества</p>
4.	Система бездефектного труда СБТ основана на:	<p>1. Участии в работе кружков качества</p> <p>2. Сдаче продукции с первого предъявления, а так же работы с " личным клеймом"</p> <p>3. Обеспечении выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда</p> <p>4. Статистических методах изучения качества</p>
5.	Успех японского менеджмента в достижении высокого качества продукции заключается в:	<p>1. Создании кружков качества</p> <p>2. Широком использовании статистических методов при изучении качества</p> <p>3. Системе обучения и поощрений персонала</p> <p>4. Должной связи с потребителями и поставщиками</p>
6.	"Сигнал рассогласования" предполагает собой:	<p>1. Несоответствие уровня качества заданным стандартам</p> <p>2. Это функциональная совокупность свойств товара</p> <p>3. Цепь обратной связи о качественных показателях</p> <p>4. Долгосрочное прогнозирование повышения уровня качества</p>
7.	В чем состоят отличия сертификата ТР ТС от сертификата ГОСТ Р?	<p>1. Оформление сертификата ТР ТС характеризуется более жесткими требованиями</p> <p>2. Сертификат ТР ТС действует на территории РФ, а сертификат ГОСТ Р – на территории всего Таможенного Союза.</p> <p>3. Оформление сертификата ГОСТ Р характеризуется более жесткими требованиями</p> <p>4. Сертификат ГОСТ Р не устанавливает требований к качеству продукции</p>
8.	К составным частям менеджмента качества относят:	<p>1. Вовлечение поставщиков и всего управляющего состава фирмы в контроль качества</p> <p>2. Разработка и реализация краткосрочных планов и долгосрочной стратегии улучшения работы</p> <p>3. Планирование, анализ, контроль</p> <p>4. Создание системы признания заслуг предприятия, выпускающего качественную продукцию, обеспечение индивидуального участия всех сотрудников фирмы в управлении качеством</p>
9.	Сколько этапов петли качества	1. Одиннадцать, от маркетинга до

	существует?	утилизации после испытания 2. Девять, от разработки технических требований к продукции до технической помощи в обслуживании у потребителя 3. Шесть, от качества входящих материалов до реализации продукции 4. Основных четыре, от подготовки к разработке производственного процесса до упаковки и хранения качественной готовой продукции
10.	Статистические методы обеспечения качества продукции преследуют цель:	1. Тщательное контролирование производственного процесса 2. Сосредоточение внимания на выявлении брака 3. Сертификация системы качества 4. Исключение случайных изменений качества продукции
11.	Безотказность – это:	1. Свойство изделия сохранять работоспособность до разрушения или другого предельного состояния 2. Свойство изделия сохранять работоспособность в течение некоторого интервала времени 3. Состояние изделия, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям качества 4. Состояние изделия, при котором в данный момент времени оно обеспечивает нормальное выполнение заданных функций
12.	Отказ – это:	1. Событие, при котором остается возможность частичного использования изделия 2. Событие, при котором дальнейшее использование изделия невозможно 3. Неисправность, при которой в данный момент времени изделие не соответствует какому-то параметру качества 4. Событие, заключающееся в полной или частичной утрате изделием работоспособности
13.	Наибольшее распространение получили методы контроля качества:	1. Сплошной контроль 2. Статистические методы 3. Сплошные методы контроля 4. Работа по рекламациям потребителей
14.	Статистический контроль качества в первую очередь применяется:	1. На любом предприятии 2. В отдельно взятом цехе 3. У потребителя 4. Там, где продукция изготавливается партиями
15.	Технические условия (ТУ) от стандарта отличаются тем, что:	1. Устанавливают основные требования к качеству продукции. 2. Устанавливают дополнительные требования к качеству продукции или при отсутствии стандарта - самостоятельные требования. 3. В ТУ - заниженные требования к качеству продукции, в отличие от ГОСТа.

		4. ТУ - негосударственный нормативно-технический документ, не согласованный с потребителем.
16.	Сертификация может быть:	1. Законодательной и добровольной 2. Обязательной и принудительной 3. Добровольной и самостоятельной предприятием 4. Обязательной, международной
17.	Выборочный контроль – это:	1. Степень соответствия среднего значения, полученного в ходе проведения большого числа наблюдений, базовому значению 2. Действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции, с тем, чтобы она удовлетворяла исходным установленным требованиям. 3. Контроль продукции, процессов или услуг с использованием выборки 4. Полная продолжительность наработки объекта с момента его первого ввода работоспособное состояние до отказа или с момента его восстановления до следующего отказа
18.	Метод балльной оценки рекомендуется применять для оценки:	1. Расхода нового сырья при производстве продукции 2. Качества продукции, не поддающейся количественному измерению 3. Качества и конкурентоспособности изделия 4. Импортной и отечественной продукции
19.	Внедрение методов TQM не требует:	1. Вовлечения и обучение всего персонала 2. Мониторинга поставщиков и качества их продукции 3. Смены персонала компании 4. Нацеленности всех процессов на соблюдение стандартов качества
20.	Схема Исикавы - это:	1. Система выявления бракованных изделий 2. Статистический метод оценки качества менеджмента 3. Метод выявления немногочисленных, но существенно-важных, дефектов 4. Диаграмма причин и результатов показателей качества

Вариант 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Качество - это соответствие продукции (работы, услуги):	1. Стандарту 2. Функциональному назначению 3. Стоимости 4. Потребности
2.	Понятие качество применимо к объектам:	1. Товары 2. Услуги 3. Персонал 4. Все перечисленные

3.	Процент сдачи продукции с первого предъявления является критерием системы:	1. СБТ 2. БИП 3. НОРМ 4. КАНАРСПИ
4.	Стандарты для управления качеством продукции разделяются на:	1. Государственные, международные, отраслевые, предприятия 2. Государственные, международные, отраслевые 3. Государственные и международные 4. Государственные и отраслевые
5.	Знак соответствия подтверждает то, что продукция:	1. Качественная 2. Соответствует требованиям государственных стандартов 3. Соответствует требованиям документов, указанных в сертификате соответствия 4. Соответствует требованиям любых документов
6.	Основное преимущество процессного подхода состоит в том, что он позволяет ...	1. Преодолеть функциональные барьеры и ориентировать организацию на потребителя 2. Повысить управляемость предприятия в целом 3. Построить оптимальную организационную структуру 4. Устранить недостатки процессов производства продукции
7.	Система «кайдзен»:	1. Свойственна японскому стилю управления 2. Никак не связана с инновациями 3. Означает склонность к инновациям 4. Означает постепенное, но постоянное совершенствование
8.	Кто является основоположником процессного подхода к управлению качеством?	1. В. Шухарт 2. Ф. Тейлор 3. Д. Джуран 4. Г. Форд
9.	Увеличение надежности долговечности двигателей являлось критерием системы:	1. СБТ 2. БИП 3. НОРМ 4. КАНАРСПИ
10.	Коэффициент качества труда являлся критерием системы:	1. СБТ 2. БИП 3. НОРМ 4. КАНАРСПИ
11.	В какое время появились комплексные системы управления качеством продукции?	1. 1970-е гг. 2. 1980-е гг. 3. 1950-е гг. 4. 1930-е гг.
12.	Контрольный листок представляет собой:	1. Любой документ, содержащий результаты контроля 2. Регистр, подготовленный для сбора данных определенного вида 3. Регистр для оценки брака 4. Регистр, предназначенный для регистрации данных, выходящих за контрольные нормативы

13.	Какой метод оценки уровня качества продукции основан на сравнении показателя качества оцениваемого вида продукции с соответствующим базовым показателем? Расчетный Относительный +Дифференцированный	1. Расчетный 2. Относительный 3. Регистрационный 4. Дифференцированный
14.	Какой метод определения показателей качества основан на использовании информации, получаемой путем подсчета числа определенных событий и/или предметов?	1. Расчетный 2. Органолептический 3. Регистрационный 4. Статистический
15.	Документ, разрешающий юридическому или физическому лицу, осуществлять деятельность по изготовлению и ремонту средств измерений называется:	1. Свидетельство 2. Сертификат 3. Патент 4. Лицензия
16.	Цикл Шухарта-Деминга включает:	1. Этапы: планирование, организация, мотивация и контроль 2. 11 этапов, в том числе: 1-маркетинг, 11-утилизация 3. Этапы: Plan (Планируй) – Do (Внедряй) – Check (Проверь) – Act (Действуй с учетом внедрения) 4. Ничего из перечисленного
17.	Стандарты ИСО серии 14000 посвящены:	1. Системе менеджмента качества 2. Экологической терминологии 3. Системе экологического менеджмента 4. Способам утилизации опасных и вредных отходов предприятия
18.	Продукция в соответствии с терминологией ИСО 9000 – это:	1. Товар, реализуемый на рынке или по контракту 2. Овеществленный результат процесса производства 3. Результат любого процесса 4. Совокупность характеристик
19.	Требования TQM не включают:	1. Сотрудничество и командная работа 2. Качественные поставки от внешних потребителей 3. Приверженность качеству всех членов организации 4. повышение эффективности работы
20.	Кружок качества – это:	1. Юридические лица, отвечающие установленным требованиям 2. Группа работников организации, регулярно собирающихся на добровольных началах для выработки направлений повышения качества производства продукции и услуг 3. Группа работников организации, обеспечивающих должную связь с потребителями и поставщиками 4. Аудиторы

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

Оценка	Описание
Зачтено	Посещение более 50 % лекционных и практических занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил самостоятельную работу.
Не зачтено	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Не зачтено
51-65	Зачтено
66-85	Зачтено
86-100	Зачтено

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник / А. П. Агарков. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 204 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684370>

2. Кузнецова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие : [16+] / Н. В. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 361 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558>

3. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 335 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621658>

7.1.2. Дополнительная литература

1. Воейко, О. А. Статистические методы в управлении качеством и инновациями : учебное пособие : [16+] / О. А. Воейко, Е. А. Жидкова ; Технологический университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 176 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602510>

Ермолаева, Е. О. Совершенствование систем менеджмента : учебное пособие : [16+] / Е. О. Ермолаева, Н. Б. Трофимова, Т. Н. Коптелова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 79 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685084>

2. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебник : [16+] / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 660 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621904>

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Менеджмент и маркетинг [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления 38.04.02/ Ю.Н. Васильев – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. – 20 с. – Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/sites/default/files/>

2. Менеджмент и маркетинг [Электронный ресурс]: Методические указания к самостоятельной работе для магистрантов направления 38.04.02/ Ю.Н. Васильев – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. – 20 с. – Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/sites/default/files/>

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

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/
3. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРМАРК": <http://www.geoinform.ru/>
4. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru/>
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
12. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
13. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>
14. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
15. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
16. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: www.biblio-online.ru.
17. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru/>
18. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

8.1.1. Аудитории для проведения лекционных занятий

52 посадочных места

Мультимедийный проектор – 1 шт., видеопрезентер Elmo – 1 шт., коммутатор Конвертор RGB сигнала Kramer – 1 шт., микшер-усилитель Dynacord – 1 шт., стол – 52 шт., стул – 52 шт., АРМ преподавателя ПК (системный блок, монитор) – 1 шт.

8.1.2. Аудитории для проведения практических занятий

30 посадочных мест

Комплект мультимедийной аудитории: видеопрезентер Elmo P-30S – 1 шт., доска интерактивная Polyvision epo 2610A – 1 шт., источник бесперебойного питания Poverware 5115 750i – 1 шт., коммутатор Kramer VP-201 – 1 шт., компьютер Compumir – 1 шт., крепление SMSProjector WLW – 1 комплект, масштабатор Kramer VP-720xl – 1 шт., микшер-усилитель Dynacord MV 506 – 1 шт., монитор ЖК 17" Dell – 2 шт., мультимедиа проектор Mitsubischi XD221-ST – 1 шт., пульт управления презентацией Interlink RemotePoint Global Presenter – 1 шт., рекордер DVD LG HDR899 – 1 шт., тумба с жалюзи – 1 шт., стол для переговоров – 6 шт., стул – 30 шт., доска мел – 1 шт., плакат – 10 шт.

8.2. Помещение для самостоятельной работы:

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200.

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010.

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения».

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)