

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
профессор **К.В. Гоголинский**

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Метрологическое обеспечение и квалиметрия

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Составитель: доцент Кремчеева Д.А.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Системы качества» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки «27.04.01 Стандартизация и метрология», утвержденного приказом Минобрнауки России № 943 от 11 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки «27.04.01 Стандартизация и метрология» направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение и квалиметрия».

Составитель _____ к.т.н., доцент Кремчеева Д.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры метрологии, приборостроения и управления качеством от 18.01.2021 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой _____ д.т.н., профессор Гоголинский К.В.

Рабочая программа согласована:

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

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- подготовка студентов к решению научных, технических, организационных и правовых задач связанных с созданием систем качества, сертификацией и аудитом системы менеджмента качества;
- обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин;
- приобретение навыков применения систем управления качеством, сертификацией и аудитом системы менеджмента качества в инженерной практике.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам обеспечения и контроля качества; создания систем управления качеством; сертификации и аудита систем качества; оценки результативности систем менеджмента качества и удовлетворенности потребителей; информационного обеспечения качества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Системы качества» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «27.04.01 Стандартизация и метрология» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Системы качества» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: практические вопросы управления качеством, применение методов квалитметрии, инструментальный контроль показателей качества продукции.

Особенностью дисциплины является ее важность для любого вида деятельности и применимость не только к производству продукции, но и к оказанию услуг и к управлению процессами.

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

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

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1	УК 1.1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК 1.2 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		УК 1.3 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен обеспечить выполнение заданий по разработке, актуализации и гармонизации дей-	ПКС-3	ПКС-3.1 Знает основы законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы стандартизации, сертификации, метрологического обеспечения, управления качеством

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
ствующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством		ПКС-3.2 Умеет выбирать эффективный метод решения задачи по разработке, актуализации и гармонизации действующей технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством
		ПКС-3.3 Владеет навыками применения методов разработки, актуализации и гармонизации действующих технической нормативной документации, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
Аудиторная работа, в том числе:	39	39
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	27	27
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	69	69
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Подготовка к практическим занятиям	49	49
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Подготовка к зачету / дифф. зачету	20	20
Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины		
	ак. час.	108
	зач. ед.	3

4.2. Содержание дисциплины

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

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа (проект)
Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции.	34	2	14	-	18
Системы качества СССР. Системы качества европейских стран	18	2	-	-	16
Бережливое производство	21	4	-	-	17
Методы бережливого производства	35	4	13	-	18
Итого:	108	12	27	-	69

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции.	Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции. История понятия качества и его трансформация. 5 звезд качества. Стандарты серии ИСО 9000. Принципы управления качеством.	2
2.	Системы качества СССР.	Системы качества действующие в СССР с 50х годов до принятия стандартов серии ИСО 9000. БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП и их влияние на формирование современных систем качества.	2
3.	Бережливое производство	Концепция бережливого производства. Примеры применения в организациях. 8 видов потерь. Обзор DMAIC.	4
4.	Методы бережливого производства	8 методов бережливого производства: стандартизация работы, организация рабочего пространства, картирование потока создания ценности, визуализация, быстрая переналадка, защита от непреднамеренных ошибок, канбан, всеобщее обслуживание оборудования.	4
Итого:			12

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1.	Анализ стандартов ИСО серии 9000.	4
		Разработка политики в области качества и части руководства по качеству.	10
2.	Раздел 4.	Методы бережливого производства. Анализ 8 методов и стандартов с ними связанных.	13
Итого:			27

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены учебным планом.

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 *дифф.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. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости*

Раздел 1. Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции

1. Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции.
2. История понятия качества и его трансформация.
3. 5 звезд качества.
4. Стандарты серии ИСО 9000.
5. Принципы управления качеством.

Раздел 2. Системы качества СССР

1. Системы качества действующие в СССР
2. Системы качества СССР в сравнении с современными
3. БИП
4. СБТ
5. КАНАРСПИ
6. НОРМ
7. КСУКП

Раздел 3. Бережливое производство

1. Концепция бережливого производства
2. Применение бережливого производства в организациях
3. 8 видов потерь
4. Устранение потерь

5. Обзор DMAIC.

Раздел 4. Методы бережливого производства

1. Стандартизация работы
2. Организация рабочего пространства
3. Картирование потока создания ценности
4. Визуализация,
5. Быстрая переналадка
6. Защита от непреднамеренных ошибок
7. Канбан
8. Всеобщее обслуживание оборудования

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (дифф.зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к дифф.зачету (по дисциплине):

1. К каким категориям относят понятие «качество»? Охарактеризуйте эти категории.
2. Назовите и охарактеризуйте пять основных этапов развития систем управления качеством.
3. Как определяется понятие «качество» государственным и международным стандартами?
4. В чём отличие подходов к оценке качества продукции со стороны инженеров и экономистов?
5. Каково содержание цикла Деминга?
6. Основные стандарты серии ИСО 9000
7. 8 принципов управления качеством
8. Разработка политики в области качества
9. Разработка руководства по качеству
10. Концепция бережливого производства
11. Внедрение бережливого производства в организации
12. Система цветных поясов
13. Совместное применение бережливого производства и 6 сигм
14. Классификация 8 видов потерь
15. Методы устранения потерь
16. Метод DMAIC для устранения потерь
17. Описание основных этапов метода DMAIC
18. Методы бережливого производства
19. Чем обусловлен выбор метода/методов бережливого производства
20. Стандарты по методам бережливого производства
21. Стандартизация работы
22. Организация рабочего пространства
23. Картирование потока создания ценности
24. Визуализация,
25. Быстрая переналадка
26. Защита от непреднамеренных ошибок
27. Канбан
28. Всеобщее обслуживание оборудования

6.2.2. Примерные тестовые задания к дифф.зачету.

Вариант 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1	На первом этапе развития систем управления качеством возникла система	1. Тейлора 2. Джонса 3. Деминга

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
		4. Роминга
2.	Второй этап развития систем управления качеством - это	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление качеством каждого конкретного изделия 2. Статистические методы управления качеством 3. Тотальный контроль качества 4. Тотальный менеджмент качества
3	Система Тейлора возникла в	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1955 2. 1905 3. 1920 4. 1850
4.	Первые контрольные карты создал	<ol style="list-style-type: none"> 1. В. Шухарт 2. Г. Додж 3. Г. Роминг 4. Э. Деминг
5.	Аббревиатура всеобщего (тотального) контроля качества	<ol style="list-style-type: none"> 1. TQV 2. TQW 3. TQC 4. TQQ
6.	Посредством чего организация должна повышать результативность системы менеджмента качества и обеспечивать вовлечение своих работников?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработки блок-схем, показывающих взаимосвязи между процессами анализа со стороны руководства. 2. Поощрения руководителей для создания и внедрения программ, направленных на улучшение деятельности организации. 3. Поощрения руководителей проводить обучение работников. 4. Все перечисленные пункты.
7.	Что должны делать работники в случаях, когда системой менеджмента качества требуется, чтобы организация определяла оборудование для мониторинга и измерений, необходимое для обеспечения свидетельства соответствия продукции установленным требованиям?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимать требования, относящиеся к калибровке и управлению оборудованием для тех случаев, когда используется измерительное оборудование. 2. Перед использованием оборудования проверять его калибровочный статус и знать о последствиях нарушений, связанных с управлением оборудованием. 3. Быть компетентными для выполнения калибровки. 4. Все перечисленные пункты.
8.	Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единый, признанный в мире подход к договорным условиям по оценке систем качества и одновременно регламентирующий отношения между поставщиком и потребителем. 2. Современную методологию менеджмента качества. 3. Совокупность свойств и характери-

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
		стик продукции (услуги). 4. Мероприятия по обеспечению качества.
9.	Составной частью механизма управления качеством продукции является	1. политика предприятия в области новой продукции 2. система менеджмента качества 3. система контроля качества продукции 4. ничего из вышеперечисленного
10.	Что такое Причинно-следственная гипотеза?	1. Это термин обозначающий причину всех проблем компании 2. Это философский термин применяемый для оценки эффективности 3. Это мнение, теория или догадка относительно того, что является причиной проблемы 4. Это связь входов и выходов
11.	Сочетание внутренних и внешних факторов и условий, способных повлиять на достижение целей организации и ее поведение в отношении заинтересованных сторон это ...	1. среда организации 2. устойчивый успех 3. компетентность 4. взаимодействие
12.	Организация должна развивать систему менеджмента качества организации с целью обеспечения:	1. эффективного использования ресурсов 2. принятия решений на основе фактов 3. акцентирования внимания на удовлетворении запросов потребителей, а также потребностей и ожиданий других заинтересованных сторон 4. все ответы верны
13.	Руководство по качеству не содержит:	1. область применения системы менеджмента качества, включая подробности и обоснование любых исключений; 2. план производства на год; 3. документированные процедуры, разработанные для системы менеджмента качества, или ссылки на них; 4. описание взаимодействия процессов системы менеджмента качества.
14.	Принцип 1 менеджмента качества, лежащий в основе международных стандартов на системы менеджмента качества ИСО серии 9000.	1. Лидерство руководителей 2. Вовлечение работников 3. Процессный подход 4. Ориентация на потребителя
15.	Какой пояс помогает внедрять культуру БП	1. белый 2. желтый 3. черный пояс мастера 4. чемпион
16.	Сколько существует видов потерь	1. 5

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
		2. 6 3. 7 4. 8
17.	Откуда взята концепция цветных поясов	1. из карнавалов 2. придумана дизайнерами 3. из лошадиных скачек 4. из карате
18.	О каком методе бережливого производства идет речь? «...Устройства защиты от непреднамеренных ошибок выполняют три основные функции: предупреждение; контроль; остановка...»	1. Канбан 2. Рока-Йоке 3. Визуализация 4. 5S
19.	Методы бережливого производства, применяемые совместно с 5S:	1. Визуализация и стандартизация работы 2. картирование потока создания ценности 3. канбан и быстрая переналадка 4. защита от непреднамеренных ошибок
20.	В каком из методов не используется хронометраж	1. стандартизация 2. SMED 3. картирование 4. канбан

Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1	Международная организация по стандартизации ISO образовалась	1. 1946 2. 1913 3. 1980 4. 1956
2.	Применение идей TQM позволило:	1. повысить качество 2. снизить затраты на производство 3. повысить качество и снизить затраты на производство 4. нет правильного ответа
3	Система Тейлора – это	1. Управление качеством каждого конкретного изделия 2. Статистические методы управления качеством 3. Тотальный контроль качества 4. Тотальный менеджмент качества
4.	Второй этап развития систем управления качеством начался в	1. 1904 2. 1905 3. 1960 4. 1924
5.	Что должно делать высшее руководство при обеспечении процессов об-	1. Установить каналы обмена информацией «сверху вниз» и «снизу

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
	мена информацией, в том числе о результативности и эффективности системы менеджмента качества?	вверх». 2. Использовать специальные технические приемы, такие как «командные брифинги». 3. Проводить мониторинг результативности каналов обмена информацией. 4. Все перечисленные пункты.
6.	Организация должна гарантировать, что персонал, выполняющий работы в рамках системы управления организации, информирован о: А) политике в области качества; Б) своем вкладе в результативность системы менеджмента качества, исключая выгоды от улучшения качества выполнения работ	1. верно только А; 2. верно только Б; 3. верны оба; 4. оба неверны.
7.	Цели в области качества НЕ должны:	1. учитывать установленные требования; 2. быть согласованы с внутренней политикой страны; 3. обеспечивать возможность их мониторинга; 4. быть измеримыми
8.	Основная идеология системы TQM базируется на принципе:	1. «улучшению нет предела» 2. «клиент всегда прав» 3. «ноль дефектов» 4. нет правильного ответа
9.	Какой документ содержит лаконично сформулированные направления и цели, которые определяются руководством по многим направлениям	1. система менеджмента качества 2. руководство по качеству 3. политика в области качества 4. документированная процедура
10.	Что из предложенных высказываний должно войти в чеклист фазы «определение»	1. выполнить все составляющие Устава проекта попутно его обновляя и информируя всех участников 2. Создать данные «Голос клиента» и сделать требования клиента измеримыми 3. создать карту «с видом с высоты» с положением дел на данный момент 4. все выше перечисленное
11.	Какая система качества СССР называлась львовской версией саратовской системы	1. СБТ 2. КАНАРСПИ 3. БИП 4. НОРМ
12.	В какой системе качества СССР критерием управления являлось соответствие достигнутого уровня моторесурса запланированному значению при	1. СБТ 2. КАНАРСПИ 3. БИП 4. НОРМ

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
	ступенчатом планировании.	
13.	Выберите правильное определение эффективности производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность производства это выполнение чего либо быстро и качественно 2. Эффективность производства это выполнение каких либо задач с минимальными затратами 3. Эффективность производства это выполнение каких либо задач в нерабочее время 4. Эффективность производства означает, что каждое действие является целесообразным, завершенным и выполняется с экономией ресурсов (времени, финансов, персонала, машин и механизмов)
14.	Что такое устав проекта?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это свод правил по которым должны работать сотрудники 2. Устав проекта это своего рода «договор» между руководством организации и проектной командой созданной под конкретный проект 3. Это раздел брендбука 4. Это список задач
15.	Что такое 5S?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это инструмент для организации информации исключительно в цифровом виде 2. Это система контроля за качеством Suggest-> Save-> Store-> Skillfully use->Successfully integrate 3. Это 5-ступенчатый процесс, чтобы сделать рабочее окружение более эффективным 4. Это инструмент стандартизации
16.	Выберите правильную расшифровку DMAIC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Division of Measurement of Advanced Ideas in Company control 2. Development Method of Advanced Ideas Compilation 3. Department of Mathematical Analyze and Initiative Control 4. Define, Measure, Analyze, Improve, Control
17.	Выберите правильное определение термина информация?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это ценный ресурс компании, который можно использовать для получения дополнительной прибыли 2. Это набор цифр, результатов измерений, собранных для дальнейшей обработки 3. Это результат обработки данных

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
		(анализа) в рамках некоторой гипотезы 4. Это то, что мы получаем из новостей
18.	Система Тейлора возникла в	1. 1955 2. 1905 3. 1920 4. 1850
19.	Выберите инструменты фазы Контроль?	1. Анализ процесса, графики Парето, Поиск причин 2. Создание Потока, SIPOC, В.О.Б.Л.А. 3. План контроля процесса, План мониторинга и реагирования, Документация и история успеха 4. Причинно-следственная диаграмма, анализ потока
20.	Достоинство модели Джурана заключается в	1. маркетинговой концепции производственно-коммерческой деятельности 2. сбытовой концепции производственно-коммерческой деятельности 3. ориентации на контроль качества 4. ориентированной на потребителя

Вариант 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1	Дайте правильную расшифровку аббревиатуры цикла PDCA	1. Планируй - Делай - Проверь - Действуй. 2. Планируй - Проверь - Делай - Действуй. 3. Планируй - Проверь - Действуй- Делай. 4. Правильного ответа нет
2.	Достоинство модели Джурана заключается в	1. маркетинговой концепции производственно-коммерческой деятельности 2. сбытовой концепции производственно-коммерческой деятельности 3. ориентации на контроль качества 4. ориентированной на потребителя
3	Международная организация по стандартизации выпустила первую версию стандартов ISO серии 9000:	1. в 1987 г. 2. в 1997 г. 3. в 2000 г. 4. в 2010 г.
4.	Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:	1. Методологию непрерывного совершенствования. 2. Шаги по применению статистических методов контроля. 3. Этапы контроля качества продукции 4. Методы осуществления контрольных операций
5.	Стандарт ISO 9001:2000 устанавливает	1. Системе менеджмента качества

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
	требования к:	2. Качеству продукции 3. Качеству услуг 4. Качеству процессов
6.	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
7.	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.
8.	Методология TQM предполагает:	1. Жесткую ориентацию на потребителя. 2. Маркетинг по изучению качества. 3. Высокий менеджмент качества. 4. Организацию производства для обеспечения надлежащего качества.
9.	Какое утверждение согласно ИСО 9001 2015 «Ложно»	1. Организация должна анализировать и оценивать успешность планирования 2. Вся документированная информация должна быть в электронном виде 3. Требования к системам менеджмента качества, установленные стандартом ISO 9001:2015, являются дополнительными к требованиям к продукции и услугам 4. Связь с потребителями должна включать управление собственностью потребителей
10.	Выберете инструменты фазы Контроль	1. анализ процесса, графики Парето, поиск причин 2. создание Потока, SIPOC, ВОБЛА 3. план контроля процесса, план мониторинга и реагирования, документация и история процесса 4. ничего из выше перечисленного
11.	Когда надо использовать DMAIC	1. причина проблемы неизвестно или непонятна 2. правильное решение проблемы уже известно

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
		3. при отсутствии идей 4. при анализе рынка
12.	Какая система качества стала первой системой внедренной в СССР?	1. СБТ 2. КАНАРСПИ 3. БИП 4. НОРМ
13.	Целью какого метода БП является представления информации в наглядной форме (рисунок, фотография, таблица, и т.п.) и доведение ее до сведения персонала в режиме реального времени для анализа текущего состояния и принятия обоснованных и объективных решений	1. визуализация 2. стандартизация 3. 5с 4. SMED
14.	На что в меньшей степени влияет применение метода стандартизации БП	1. качество 2. стоимость 3. время 4. сырье
15.	Достоинство модели Джурана заключается в	1. маркетинговой концепции производственно-коммерческой деятельности 2. сбытовой концепции производственно-коммерческой деятельности 3. ориентации на контроль качества 4. ориентированной на потребителя
16.	Какому методу БП соответствует следующее определение? Система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок».	1. SMED 2. Канбан 3. 5с 4. визуализация
17.	Что из перечисленного не относится к сфере разработки политики качества? Политика качества...	1. Создает основу для установления целей в области качества. 2. Включает в себя обязательство постоянно улучшать систему менеджмента качества. 3. Включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям. 4. Является основой для производственной или предпринимательской деятельности.
18.	Аббревиатура всеобщего (тотального) контроля качества	1. TQV 2. TQM 3. TQC 4. TQQ
19.	О каком методе бережливого производства идет речь? «...Устройства защиты от непреднамеренных ошибок выполняют три основные функции:	1. Канбан 2. Рока-Йоке 3. Визуализация 4. 5S

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
	- предупреждение; - контроль; - остановка...»	
20.	Что такое DMAIC	1. Это какой то бренд 2. Один из видов потерь 3. это методология для поиска, анализа и устранения причин проблем 4. Метод сплочения коллектива

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

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий дифференцированного зачета:

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Уверенно находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Безошибочно находит решения предусмотренных программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо

Количество правильных ответов, %	Оценка
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Земсков, Ю. П. Менеджмент качества : учебник для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-7509-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174971> (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173949> (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122150> (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
3. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
<https://e.lanbook.com/books>.
5. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
6. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.
7. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»
8. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):
9. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
10. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
11. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт»». <http://rucont.ru/>
12. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Аудитории для проведения лекционных занятий:

33 посадочных места

Оснащенность: Стол аудиторный – 18 шт., стул аудиторный – 32 шт., доска настенная – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., Мультимедийный комплекс – 1 шт.

71 посадочное место

Оснащенность: Стол аудиторный – 31 шт., стул аудиторный – 70 шт., стул преподавателя – 1 шт., Мультимедийный комплекс – 1 шт.

Аудитории для проведения практических занятий:

19 посадочных мест

Оснащенность: Стол аудиторный – 11 шт., стул аудиторный – 18 шт., доска настенная – 1 шт., кресло преподавателя – 1 шт., компьютеры – 19 шт. с возможность подключения к сети «Интернет», лазерный принтер – 1шт, шкаф – 4 шт.

25 посадочных мест

Оснащенность: Стол аудиторный – 14 шт., стул аудиторный – 24 шт., доска мобильная – 1 шт., кресло преподавателя – 1 шт., компьютеры – 25 шт. с возможность подключения к сети «Интернет», принтер – 1шт.

8.2. Помещения для самостоятельной работы :

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 12 посадочных мест. Стул – 12 шт., стол – 6 шт., шкаф – 8 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 12 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета, принтер – 1 шт.

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» (обслуживание до 2025 года) ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2025 года) ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2025 года) Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года), Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2025 года) ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2025 года), 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 (обслуживание до 2025 года),

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2025 года), Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2025 года)

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

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:

1. Microsoft Office Std 2010 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014)

2. Microsoft Office Std 2013 RUS OLP NL Acdmс (Контракт № 0372100009515000100-0003177-01 от 26.06.2015 года)

3. Операционная система Microsoft Windows Pro 7 PRO RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014)

4. Операционная система Лицензия Windows 8 Pro 32-bit/64-bit (Контракт № 0372100009515000100-0003177-01 от 26.06.2016 года)

5. Антивирусное программное обеспечение ESET NOD32 Smart Security Business Edition newsale (Договор № 0372100009513000040-0003177-02 от 05.11.2017 года, Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014, Контракт № 0372100009515000100-0003177-01 от 26.06.2017 года)