

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА (КБГУ)»**

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра «Управление качеством»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Исламова О.В.

« _____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

_____ Шогенов Б.В.

« _____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование систем менеджмента качества»

27.04.02 Управление качеством

Профиль подготовки
Системы менеджмента качества

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Нальчик 2024

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины части формируемой участниками образовательных отношений студентам направления 27.04.02 Управление качеством очной формы обучения в 3 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 947

Содержание

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	3
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	3
4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	4
5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	16
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	19
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Проектирование систем менеджмента качества» является ознакомление с основными нормативными документами и положениями регламентирующими функционирование системы качества организации, разработка и оформление документации систем менеджмента качества.

Система менеджмента качества задает требования к построению системы управления эффективностью и следит за соблюдением принципов их реализации.

Курс «Проектирование систем менеджмента качества» ставит перед собой следующие задачи:

- ознакомление с историей развития систем менеджмента качества, как за рубежом, так и в России, последними достижениями, проблематикой в области качества;
- закрепление методов приложения теории к решению практических задач;
- оценивание уровня понимания студентами вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степень и качество усвоения материала студентами на практических занятиях и при выполнении курсовой работы;
- обучение навыкам освоения проектных методик, в части разработки систем качества и работы с нормативно-справочной литературой.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование систем менеджмента качества» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

Дисциплина преподается посредством чтения лекций и проведения практических занятий.

На лекциях излагаются материалы теоретического и методического характера, обобщающие опыт использования проектных методик, в части разработки систем качества и работы с нормативно-справочной литературой.

Практические занятия обеспечивают практическое освоение лекционного материала, развитие у студентов самостоятельности и творческого подхода, освоение принципов и методов проектирования системы менеджмента качества в организации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения в соответствии с:

ПС «СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ»:

УК-2.1 Способен определить на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения на всех этапах реализации с учетом имеющихся ресурсов.

ПКС-1.2 Формирует план мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий.

ПКС-2.1 Формирует структуру системы документооборота менеджмента качества организации и координирует разработки документов, необходимых для ее функционирования

ПКС-2.2 Разрабатывает и организует мероприятия по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения технических регламентов, стандартов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) (31),
- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений (32),
- современные инструменты контроля качества и управления качеством (33),
- методы управления документооборотом организации (34),
- основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (35);
- процедуру анализа и документальное обеспечение СМК в организации (36)

Уметь:

- применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (У1),
- применять на практике стандарты в области системы управления качеством и стандарты, регламентирующие системы менеджмента, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности (У2),
- анализировать системы управления качеством продукции (работ, услуг) в организации (У3),
- систематизировать информацию и данные по показателям качества (У4),
- разрабатывать рекомендации, направленные на улучшение функционирования внутренней системы менеджмента качества в организации (У5),
- разрабатывать планы подготовки организации к процедуре подтверждения соответствия системы менеджмента качества (У6)

Владеть:

- способностью расстановки приоритетов (В1),
- технологией, подходами, инструментами проектирования СМК (В2);
- знаниями основных составляющих для разработки и внедрении СМК в организации (В3);
- методологией планирования и разработки СМК в организации (В3),
- способностью выбора методов и методик решения конкретных производственных задач по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (В4)

4 Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Формируема я компетенция (часть компетенции)	Оценочные средства
1	2	3	4	5

1	Система менеджмента качества (СМК)	Назначение, цели и задачи систем качества. Мотивы для разработки и внедрения СМК на предприятии. Термины и определения, относящиеся к СМК	УК-2.1 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет
2	Эволюция систем менеджмента качества	Стадии развития философии качества. Истоки качества. Международный опыт управления качеством (японский, американский и европейский опыт)	ПКС-1.2 ПКС-2.1	Тестирование, практическое занятие, зачет
3	Отечественный опыт внедрения и применения систем менеджмента качества	Российский опыт управления качеством. Системы БИП, ЕОРМ, СБТ, КАНАРСПИ, КСКиУП. Основная суть систем, критерии и объекты управления, достоинства и недостатки систем качества.	УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, зачет
4	Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000	Область применения модели СМК. Заинтересованные стороны СМК. Структура модели СМК на процессном подходе. Требования к документации СМК. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Производственная среда. Процессы жизненного цикла продукции. Измерение, анализ и улучшение. Совместимость с другими СМК. Обеспечивающие и управляющие стандарты. Гарантии качества.	УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет
5	Принципы менеджмента качества	Ориентация на потребителя; лидерство; взаимодействие людей; процессный подход; улучшение; принятие решений, основанных на свидетельствах; менеджмент взаимоотношений.	ПКС-1.2 ПКС-2.1	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет
6	Применение процессного подхода при разработке и внедрении СМК	Понимание процессного подхода. Цикл PDCA и процессный подход. Понимание системного подхода к менеджменту. Внедрение процессного подхода в отношении требований ИСО 9001. Технология построения процессной модели СМК.	УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет
7	Этапы разработки системы менеджмента качества	Подходы при выполнении проекта. Применение риск-ориентированного мышления. Проверка действующей СМК. Консультация и обучение персонала. Разработка плана-графика выполнения работ. Консультирование по разработке документации и внедрению СМК.	УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет

		Проведение тренировочного аудита. Предсертификационный и сертификационный аудиты. Разработка миссии, политики, целей в области качества, документации СМК		
8	Внедрение и поддержание системы менеджмента качества	Этапы внедрения СМК и их содержание. Проблемы, возникающие при внедрении СМК.	ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, зачет

4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость дисциплины	
	ОФО	ЗФО
	1 семестр	2 курс
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа (контактная):	34	8
<i>Лекции (Л)</i>	17	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	17	4
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа, в том числе контактная внеаудиторная работа:	83	127
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	40	40
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	
Реферат (Р)		
Эссе (Э)	-	
Самостоятельное изучение разделов	23	40
Контрольная работа (К)	-	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	20	47
Контроль (подготовка и прохождение промежуточной аттестации)	27	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен, к/р	Экзамен, к/р

4.3 Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1	Система менеджмента качества (СМК). Эволюция систем менеджмента качества. Отечественный опыт внедрения и применения систем менеджмента качества.
2	Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000. Принципы менеджмента качества.
3	Применение процессного подхода при разработке и внедрении СМК. Этапы разработки системы менеджмента качества.

4	Внедрение и поддержание системы менеджмента качества
---	--

4.4 Практические занятия

№ занятия	Тема
1	Основные положения СМК
2	Принципы и функции системы менеджмента качества
3	Разработка системы менеджмента качества в организации
4	Оценка качества труда отдельных исполнителей на основе показателя сдачи продукции ОТК с первого предъявления
5	Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе
6	Разработка и анализ политики в области качества организации
7	Процессы системы менеджмента качества
8	Интегрированная система менеджмента качества на базе стандартов ИСО 9000 и ХАССП
9	Цикл PDCA

4.4 Курсовая работа

Состав курсовой работы связан с определением рисков и возможностей системы менеджмента качества организации и расчете результативности СМК заданной организации. Определяются возможные риски СМК организации, разрабатываются мероприятия по предотвращению или минимизации данных рисков, делаются обоснованные выводы. По предложенной методике рассчитывается результативность СМК.

Курсовая работа выполняется в объеме, предусмотренном учебным планом, как правило, на основе информации, полученной из литературных источников.

Задание на курсовую работу выдается преподавателем.

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ пп	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Исторические аспекты систем качества. Термины и определения, относящиеся к системе менеджмента качества. Принципы менеджмента качества.
2	Русские философы и проблемы качества
3	Стандарты, определяющие качество товаров, работ, услуг в России.
4	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
5	Применение требований стандартов ИСО 9000 для внедрения процессного подхода в организациях различных отраслей.
6	Требования к документации СМК.

7	Применение риск-ориентированного мышления при разработке и внедрении СМК в организации.
8	Разработка и внедрение СМК для малых предприятий.
9	Методики расчета результативности СМК организаций.
10	Внутренние аудита качества, анализ со стороны высшего руководства СМК.
11	CAQ, CALS - технологии.
12	Основные трудности, возникающие при внедрении систем автоматизации.
13	Технология построения процессной модели СМК.
14	Проблемы, возникающие при внедрении СМК.

5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Практические занятия:

Выполнение заданий по темам происходит на практических занятиях и на контрольных работах в рамках балльно-рейтинговых мероприятий. В рамках текущего контроля студент может набрать 27 баллов за выполнение практических заданий (18 баллов за три контрольные работы в рамках балльно-рейтинговых мероприятий и по 3 балла в каждый рубежный промежуток на практических занятиях). Баллы проставляются в зависимости от процента выполнения задания. Типовые задания приводятся ниже.

Задание 1.

Провести оценку качества труда отдельных исполнителей на основе показателя сдачи продукции ОТК с первого предъявления:

$$\Pi = \frac{A - B}{A} * 100\%$$

или

$$\Pi = 1 - \frac{B}{A} * 100\%$$

где Π – процент сдачи исполнителем продукции ОТК с первого предъявления,

A – сумма всех предъявлений исполнителем продукции в ОТК;

B – сумма всех отклонений продукции ОТК после обнаружения первого дефекта.

Для оценки результатов работы предприятия, цехов и отдельных исполнителей, а также морального и материального стимулирования работников, за повышение качества продукции были предусмотрены следующие *основные показатели*:

- возврат продукции из ОТК внутри цехов (количество отклоненных ОТК деталей, узлов и изделий после обнаружения первого дефекта), характеризующий уровень технологической и производственной дисциплины;

- возврат продукции из цехов-потребителей цехам-изготовителям (количество возвращенных дефектных деталей, узлов, изделий), характеризующих качество работы технического контроля в цехе-изготовителе;

- выполнение ежемесячных цеховых организационных технических планов по качеству (в процентах к общему числу запланированных мероприятий), состояние

культуры производства, определяющие эффективность деятельности ИТР цеха и рабочих по устранению причин брака и возврата продукции;

- количество принятой продукции с первого предъявления ОТК (в процентах к предъявляемому количеству), брак (в процентах к валовому выпуску или к общей трудоемкости в нормо-часах), количество продукции, на которую получены рекламации (в процентах к объему выпускаемой продукции), характеризующие общее состояние и уровень качества изготовления продукции в цехах и по предприятию в целом.

По результатам расчетов сделать обоснованный вывод рациональности применения данного метода.

Задание 2.

По выданным индивидуальным заданиям провести количественную оценку качества труда всех производственных рабочих, ИТР и служащих, способствующих своим трудом повышению качества продукции и улучшению технико-экономических показателей работы предприятия.

Эффективность труда работников оценивается ежедневно, а также суммарно за определенный календарный период. Бездефектная работа принимается за единицу. Все возможные дефекты в работе (например, ошибки в чертежах, неисполнение в срок поручений руководства, нарушение установленной технологии, выдача неправильной информации и т.п.), классифицируется и каждому из них соответствует заранее установленный и доведенный до исполнителя коэффициент снижения. Оценка качества труда производится уменьшением исходного коэффициента качества на величину, равную сумме коэффициентов снижения за допущенные дефекты в работе.

$$K = K_u - \sum_{i=1}^{n_c} K_{ci}$$

где K_u – исходный коэффициент качества;

K_{ci} – коэффициент снижения за несоблюдение установленного i -го показателя качества труда;

n_c – количество показателей снижения коэффициента качества.

При этом

$$K_{ci} = m_i \cdot Z_i$$

где Z_i – количество случаев невыполнения однотипного i -го задания;

m_i – норматив снижения за невыполнение i -го задания.

По результатам расчетов сделать обоснованный вывод рациональности применения данного метода.

Задание 3.

Изучить теоретические сведения и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к политике в области качества. По заданию преподавателя для организации разработать проект политики в области качества. Для выполнения задания студенты делятся на группы по 4-5 человек. Провести презентацию своего проекта.

Задание 4.

Изучить теоретические сведения и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к политике в области качества. По заданию преподавателя провести анализ политики в области качества одного из российских предприятий. Сделать выводы о соответствии политики в области качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-20185.

Задание 5.

Изучить теоретические сведения, правила и порядок разработки документации системы менеджмента качества. Ознакомиться с описанием деятельности компании «Body Shop International», представленным в приложении. Сформулировать для компании «Body Shop International» миссию-предназначение и миссию-ориентацию. Описать основные

виды деятельности компании. Сформулировать видение, основные базисные ценности и стратегический план развития для компании «Body Shop International».

Заключительным этапом является коллективное обсуждение составленных документов.

Задание 6.

Изучить теоретические сведения и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к целям в области качества. По заданию преподавателя для одного из предприятий разработать проект целей в области качества. Для выполнения задания студенты делятся на группы по 4-5 человек. Провести презентацию своего проекта.

Задание 7.

Для одного из процессов предприятия по заданию преподавателя составить схему управления процессом и карту процесса.

Обсудить полученные результаты.

Задание 8.

Изучить базовую модель системы менеджмента качества, основанную на процессном подходе, представленную в ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования» (рис. 1):

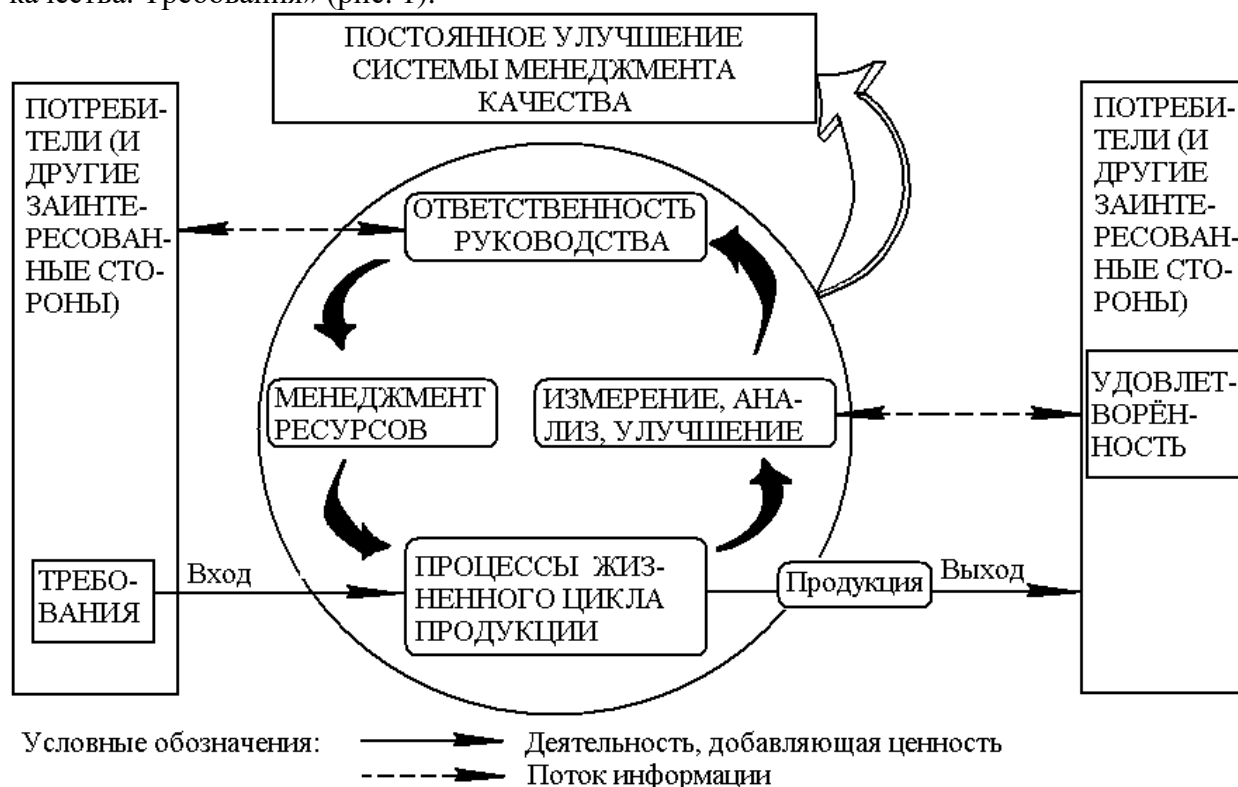


Рисунок 1 - Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе.

Проанализировать данную модель и отметить основные недостатки. Предложить улучшения к данной модели. Заключительным этапом является коллективное обсуждение предложенных изменений.

Задание 9.

Изучить базовую модель системы менеджмента качества, основанную на процессном подходе, представленную в ГОСТ ISO 9001-2011 Системы менеджмента качества. Требования (рис. 1). На основе модели по рис. 1 разработать процессную модель для одного из предприятий, представленных по заданию преподавателя. Обсудить полученные модели.

Задание 10.

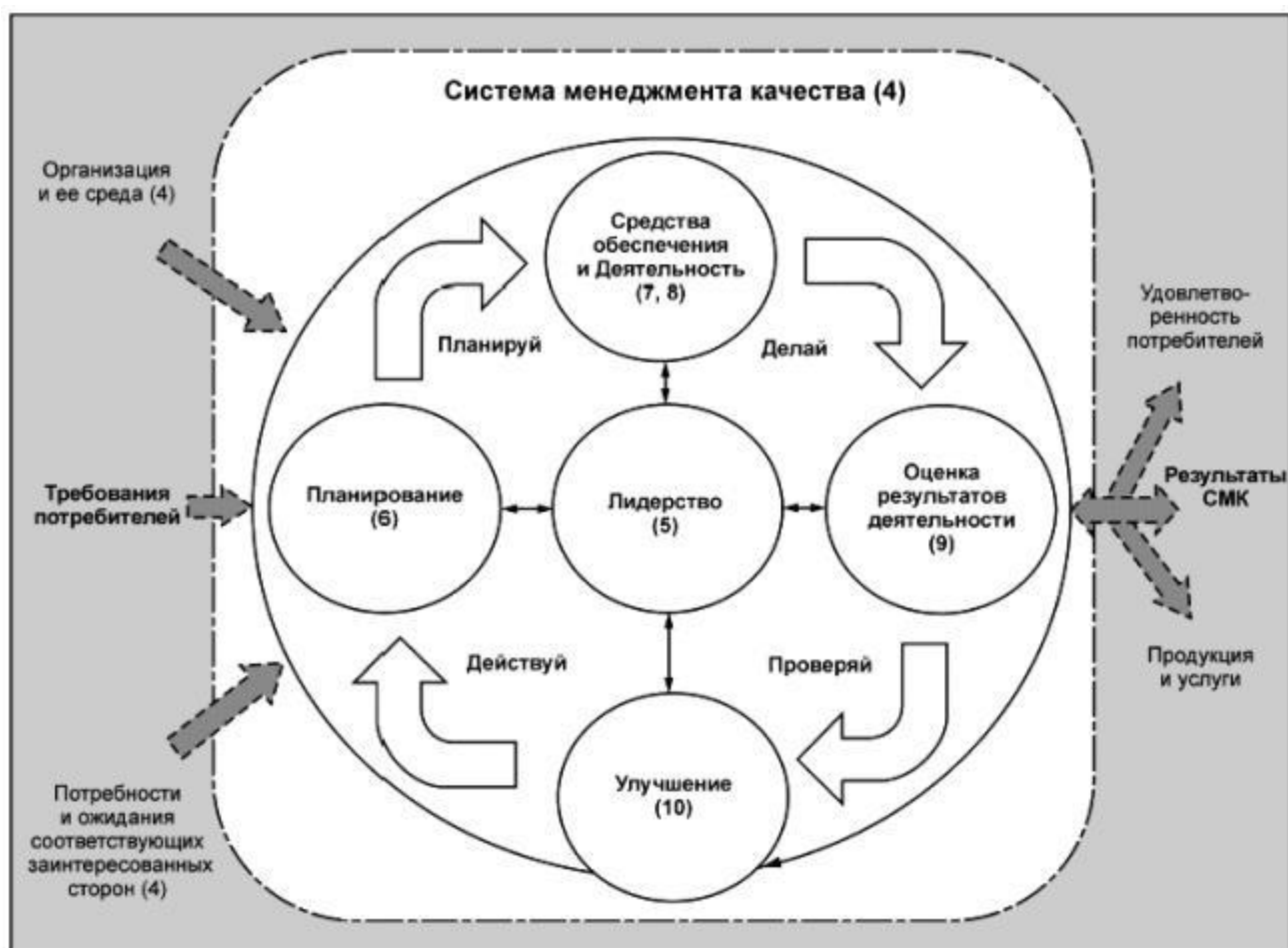
Изучить теоретические сведения и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к целям в области качества. По заданию преподавателя для 2-3 целей в области качества разработать критерии их достижения и графы (деревья) целей. Обсудить полученные модели.

Задание 11.

Изучить особенности Международного стандарта ИСО 22000. Составить сравнительную таблицу обязательных документов, записей и процедур для создания интегрированной системы менеджмента на базе стандартов ИСО 9000 и ХАССП. Показать, что данная интегрированная система соответствует требованиям Международного стандарта ИСО 22000.

Задание 12.

Цикл PDCA может быть применен ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом. Рисунок иллюстрирует как разделы 4-10 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 могут быть сгруппированы в соответствии с циклом PDCA.



Примечание - Цифры в скобках являются ссылками на разделы стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

На каких принципах основан цикл Шухарта-Деминга? Рассмотрите основные составляющие цикла PDCA. Составить цикл PDCA для заданного преподавателем процесса СМК. Обсудить полученные результаты.

Темы для рефератов

За подготовку и защиту реферата студент может набрать 6 баллов (по 2 балла за три контрольные рейтинговые точки). При подготовке реферата студент должен ознакомиться с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания

и являющихся основополагающими в этой теме. Необходимо составить аннотации к прочитанным литературным источникам. Структуру реферата студент определяет сам. Оценивание проводится с учетом количества обработанных литературных источников, качества оформления реферата, ответа на вопросы по реферату. Тему для реферата студент может предложить сам, либо выбрать из предложенных.

1. Преимущества и недостатки комплексной системы управления качеством.
2. Анализ показателей оценки уровня качества.
3. Взаимосвязь проблем управления качеством и конкурентоспособности.
4. Исследование подходов к оценке уровня конкурентоспособности предприятия.
5. Менеджмент проектирования, внедрения и сертификации системы качества.
6. Особенности современной методологии постоянного улучшения бизнес-процессов.
7. Квалификация и сущность процессов системы менеджмента качества.
8. Современные подходы к структуризации системы менеджмента качества.
9. Сущность и действие закона перед ответственностью за качеством в процессах менеджмента.
10. Методы мотивации работников предприятия за качество трудовых процессов.
11. Характеристика документации регламентирующей процессы менеджмента качества.
12. Анализ процессов менеджмента качества по этапам жизненного цикла продукта.
13. Эволюция подходов, принципов и методов управления качеством (системы СБТ, БИП, НОРМ, НОУТП, КСУКП).
14. Организация постоянного улучшения в системе качества, регламентированного стандартом ИСО 9004:2004.
15. Анализ проблем, связанных с применением принципов процессного подхода к управлению качеством.
16. Организация мониторинга качества процессов в системе качества.

Тесты:

В рамках балльно-рейтинговых мероприятий студент трижды проходит тестирование на компьютере. В зависимости от процента правильных ответов компьютер выставляет от 0 до 6 баллов. Образцы тестовых заданий, приведены ниже.

Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:

- : Производителями продукции
- : В результате опроса потребителей
- +: Государственным стандартом
- : Государственными исполнительными органами

Коэффициент запаса точности процесса определяется как:

- : Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса
- +: Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 6
- : Произведение допуска контролируемого параметра и среднего квадратического отклонения разброса процесса.
- : Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 3

Контроль средств технологического оснащения на производстве осуществляется отделом:

- : Качества
- +: Главного механика
- : Главного технолога

За своевременным повышением квалификации персонала предприятия следит отдел:

- : Технического контроля
- +: Кадров
- : Главного технолога
- : Финансовый

Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:

- +: Методологию непрерывного совершенствования.
- : Шаги по применению статистических методов контроля.
- : Этапы контроля качества продукции

Стандарт ISO 9001:2015 устанавливает требования к:

- +: Системе менеджмента качества
- : Качеству продукции
- : Качеству услуг

Базовые концепции всеобщего управления качеством акцентируют внимание на:

- : Результат процесса
- +: Потребителя
- +: Процесс
- : Личность

Работу по улучшению осуществляют:

- : Специалисты предприятия, работающие в специально сформированной команде
- +: Все без исключения работники предприятия
- : Сотрудники отдела качества

Наличие у производителя сертификата системы менеджмента качества свидетельствует:

- : Его продукция соответствует наивысшим качественным показателям
- +: О стабильности качественных показателей продукции производителя
- : Не правильного ответа

Показатель качества экономичного использования сырья, материалов, топлива и энергии характеризует уровень затрат:

- : При проектировании изготовлении продукции
- +: При эксплуатации или потреблении продукции
- : Нет правильного ответа

История применения систем качества в СССР начинается с:

- : 20-х годов 20 века
- +: 50-х годов 20 века
- : 70-х годов 20 века
- : 90-х годов 20 века

Постулатам Э. Деминга соответствуют действия:

- : Следует использовать количественные задания и нормы для рабочих.
- +: Следует уничтожить барьеры между отделами предприятия
- : Следует создавать соревновательный климат между подразделениями и службами предприятия.

Петля (спираль) качества - это

- : Любой документ о соответствии продукта требуемому качеству.
- : Совокупность планируемых и осуществляемых операций для создания определенных требований к качеству.

-: Это программа, регламентирующая конкретные меры в области качества и распределения ресурсов.

+: Концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях от определения потребностей до оценки их удовлетворения.

Система качества – это:

- : Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов.
- +: Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством.
- : Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий.
- : Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и потребителя.

Качество (по ИСО - 8402) – это:

- : Комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности.
- : Качество продукции.
- : Всеохватывающий тотальный менеджмент качества.
- +: Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги), которые способны удовлетворить обусловленные потребности.

Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают:

- +: Единый; признанный в мире подход к договорным условиям по оценке систем качества и одновременно регламентирующий отношения между поставщиком и потребителем.
- : Современную методологию менеджмента качества.
- : Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги).
- : Мероприятия по обеспечению качества.

Техническое качество

- : Потребительские свойства в эксплуатации изделия.
- : Связано с технической стороной использования продукции.
- +: Оно отражает научно-технические достижения при производстве этого продукта.
- : Оно отражает эстетические свойства продукции.

Составные части менеджмента качества:

- : Вовлечение поставщиков и всего управляющего состава фирмы в контроль качества.
- : Разработка и реализация краткосрочных планов и долгосрочной стратегии улучшения работы.
- +: Планирование, анализ, контроль.
- : Создание системы признания заслуг предприятия, выпускающего качественную продукцию, обеспечение индивидуального участия всех сотрудников фирмы в управлении качеством.

Кросс-функциональная командная работа – это:

- +: выполнение конкретного, одноразового задания, обозначающего результат, проблему или возможность
- : Встречное управление качеством (например, работы " кружков качества").
- : Взаимосвязь общего менеджмента с управлением качеством.
- : Система принудительного обучения сотрудников системы управления качеством.

Особенности статистического управления качеством заключаются в:

- : Работе по повышению качества с одновременным снижением издержек производства.
 - : Качестве фирмы ("самооценка")
 - +: Стабильности производственного процесса и снижения издержек.
 - : Реализации принципа работы с технической документацией.
- Качество фирмы - это:**
- : Статистика + приемочный контроль.
 - : Аудит потребителя + сертификация продукции.
 - : Тотальное обучение системе качества.

+ Мотивация к всеобщему менеджменту качества, удовлетворение потребностей наемных работников, поставщиков и потребителей.

Система тотального менеджмента качества - это

+ Система мер, обеспечивающая уверенность у потребителя в качестве продукции.

+ Система управления качеством на фирме.

+ Контроль качества получения готового изделия от проверки качества сырья, входящих материалов до отгрузки потребителю.

+ Удовлетворение требований потребителей и своих служащих..

В математическом смысле надежность можно сформулировать как:

- Безотказность.

+ Способность выполнять определенную задачу в определенных условиях эксплуатации продукции.

- Вероятность удовлетворения определенной функции.

- Вероятность выполнения определенной функции в течение определенного времени.

На этапах проектирования, технологического планирования, подготовки и освоения производства предпочтительно применять анализ затрат, влияющих на качество продукции

+ Функционально-стоимостной

- Методы технического нормирования материальных затрат.

- Затрат на упаковку продукции.

- Индексный метод.

Наиболее полная проверка производства осуществляется при:

- Анализе состояния производства

- Сертификации производства

+ Сертификации системы качества

При анализе состояния производства проверяют:

+ Нормативно-техническую документацию на заявленную продукцию

+ Методики испытаний

+ Технологическую документацию

+ Регистрационно-учетную документацию

+ Организационно-распорядительную документацию

Функцией менеджмента качества не является:

- Надзор за полнотой контроля качества

+ Участие в проведении приемочного контроля

- Обучение персонала в области качества

Реструктуризация – это:

- Изменение организационной структуры предприятия

- Изменение условий погашения задолженностей предприятия

+ Комплексная оптимизация системы функционирования предприятия

5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Аттестация проходит в форме зачета в 3 семестре. На зачете студент может набрать максимум 30 баллов.

Вопросы к экзамену

1 Назначение, цели и задачи СМК.

2 Причины для разработки и внедрения СМК.

3 Требования, предъявляемые к СМК.

4 Этапы разработки и внедрения СМК.

5 Нормативные документы прямого использования, устанавливающие основные положения системы менеджмента качества.

6 Модель СМК, основанная на процессном процессе.

- 7 Принципы менеджмента качества.
- 8 Политика и цели в области качества.
- 9 Роль высшего руководства в СМК.
- 10 Значение документации СМК, требования к документации и ее структура.
- 11 Оценивание систем качества.
- 12 Основные процессы жизненного цикла продукции.
- 13 Вспомогательные процессы жизненного цикла продукции.
- 14 Организационные процессы жизненного цикла продукции.
- 15 Менеджмент ресурсов в СМК.
- 16 Измерение, анализ и улучшение в СМК.
- 17 Эволюция систем качества.
- 18 Процессный подход в СМК.
- 19 Системный подход в СМК.
- 20 Особенности системы менеджмента качества для сферы услуг.
- 21 Анализ со стороны руководства результативности и эффективности СМК.
- 22 Этапы планирования качества.
- 23 Потребности и ожидания заинтересованных сторон в СМК.
- 24 Принципы и элементы системы экологического менеджмента.
- 25 Нормативное сопровождение системы экологического менеджмента.
- 26 Руководство по качеству, порядок разработки.
- 27 Документированные процедуры СМК, цели и задачи.
- 28 Порядок разработки документированных процедур.
- 29 Организационная структура СМК.
- 30 Роль статистических методов в СМК.
- 31 Базовые принципы CALS (ИПИ).
- 32 Базовые CALS (ИПИ) - технологии.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

6.1 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Индикатор компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Оценочные средства
УК-2.1 Способен определить на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения на всех этапах реализации с учетом имеющихся ресурсов.	Знать основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг). - Знать современные инструменты контроля качества и управления качеством	- Знание основных терминов СМК; - Перечисление основных нормативных документов СМК; - Пояснение основных положений СМК	практическое занятие, тестирование, зачет
	Уметь применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством -Уметь разрабатывать рекомендации, направленные на	- Определение основополагающих нормативных документов систем менеджмента качества; - Проведение анализа требований к СМК из различных источников; - Определение методов улучшения функционирования внутренней системы менеджмента качества в	практическое занятие, тестирование, зачет

	улучшение функционирования внутренней системы менеджмента качества в организации	организации	
	Владеть способностью расстановки приоритетов	- Выявление основополагающих требований к СМК из нормативных документов; - Определение степени значимости положений нормативных документов для СМК.	практическое занятие, тестирование, зачет
<p>ПКС-1.2</p> <p>Формирует план мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий</p>	Знать законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений	- Работа с поисковой системой нормативных документов. - Определение нормативных документов в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений для организации в зависимости от вида деятельности	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
	Уметь разрабатывать планы подготовки организации к процедуре подтверждения соответствия системы менеджмента качества	- Разработка документов для процедуры подтверждения соответствия системы менеджмента качества	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
	Владеть технологией, подходами, инструментами проектирования СМК	-Определение этапов разработки СМК в организации; - Определение необходимых документированных процедур СМК организации; - Составление матрицы ответственности для разработки СМК в организации.	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
<p>ПКС-2.1</p> <p>Формирует структуру системы документооборота менеджмента качества организации и координирует разработки документов, необходимых для ее функционирования</p>	Знать методы управления документооборотом организации - Знать процедуру анализа и документальное обеспечение СМК в организации	- Определение структуры системы документооборота менеджмента качества организации. - Определение необходимой документации СМК организации.	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
	Уметь анализировать системы управления качеством продукции (работ, услуг) в организации	Определение методов анализа системы управления качеством продукции (работ, услуг) в организации	практическое занятие, тестирование, зачет
	Владеть знаниями	Разработка документов для	практическое

	основных составляющих для разработки и внедрения СМК в организации	функционирования СМК в организации.	занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
ПКС-2.2 Разрабатывает и организует мероприятия по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения технических регламентов, стандартов.	Знать основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	- Перечисление этапов планирования СМК; - Перечисление этапов разработки СМК; - Перечисление внешней документации СМК.	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
	Уметь систематизировать информацию и данные по показателям качества Уметь применять на практике стандарты в области системы управления качеством и стандарты, регламентирующие системы менеджмента, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	- Составление карт процессов СМК; - Подготовка проекта Руководства по качеству; - Разработка основных документированных процедур СМК.	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет
	Владеть способностью выбора методов и методик решения конкретных производственных задач по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов	- Определение мероприятий по предотвращению рисков СМК в организации; - Определение возможностей СМК в организации; - Разработка концептуальной модели СМК	практическое занятие, тестирование, курсовая работа, зачет

6.2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения

6.2.1 Текущий и рубежный контроль

В рамках текущего и рубежного контроля по дисциплине студент может набрать до 70 баллов

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов

6,7	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации.	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «удовлетворительно».	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «хорошо».	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение практических занятий. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «отлично».
-----	--	---	---	--

На защите курсовой работы студент может набрать 30 баллов.

Для оценки защиты курсовых работ используется следующая схема:

Объект оценки	Критерии	Максимальный балл
Оформление работы	Соответствует полностью требованиям	10
	Соответствует частично требованиям	5
	Не соответствует требованиям	0
Оценка на защите	Владеет материалом	20
	Частично владеет материалом	10
	Не владеет материалом	0

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам для оценивания курсовой работы

Рейтинговая оценка (в баллах)	Оценка по пятибалльной шкале
91-100	«отлично»
81-90	«хорошо»
61-80	«удовлетворительно»
менее 61	«неудовлетворительно»

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Сатаева Д.М. Система менеджмента качества: управление документированной информацией [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сатаева Д.М. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 108 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76991.html>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Донченко Л.В. Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Донченко Л.В., Варивода А.А., Ольховатов Е.А. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77015.html>. - ЭБС «IPRbooks»

7.2 Дополнительная литература

1. Аристов, А. И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов.- 3-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2012. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Прил.: с. 368-376. - Библиогр.: 377-379.

2. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции: Учебник/ Ш.Ш. Магомедов, Г.Е., Беспалова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 336 с.

3. Михеева, Е.Н. Управление качеством: Учебник/ Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 532 с.

4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. ФГУП «Стандартинформ», 2015

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. ФГУП «Стандартинформ», 2015

7.3 Перечень учебно-методических разработок

1. Проектирование систем менеджмента качества. Методические указания по выполнению практических работ. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2018 г.

1. Проектирование систем менеджмента качества. Методические указания по выполнению курсовой работы. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2018 г

7.4 Интернет-ресурсы

1. www.qvality.edu.ru – Портал поддержки систем управления качеством

2. www.tqm.spb.ru – Портал качество и образование

3. www.qvality21.ru – Качество. Инновации. Образование.

4. www.qvality-journal.ru – Журналы по качеству

5. www.rusregister.ru – Ассоциация по сертификации «Русский регистр»

6. www.quality.eup.ru – ресурс, посвященный менеджменту качества

7. <http://www.ria-stk.ru/> – РИА «Стандарты и качество» — рекламно-информационное агентство, ставшее с 2001 года информационным центром Всероссийской организации качества.

8.<http://www.vniiki.ru/> – Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству.

7.5 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. <http://www.diss.rsl.ru> - ЭБД РГБ - Электронные версии полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки

2. <http://www.scopus.com> - Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии». Реферативная и аналитическая база данных

3. <http://elibrary.ru> - Электронная библиотека научных публикаций.
4. <http://polpred.com> - Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям
5. <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система Консультант Плюс

7.6 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз 4.0», Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция 2020»
- Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС
- Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС
- Редактор изображений AliveColors Business
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
- Пакет офисного программного обеспечения Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)
- Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal
- Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal
- Программный пакет внутриорганизационного интранет-портала DeskWork Enterprise
- Программа архиватор 7zip,
- Web Browser – Firefox.
- Пакет для обработки статистических данных R (programming language).

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях (аудиториях) для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа и практических занятий имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.

Для самостоятельной работы обучающихся имеются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.