

**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 _____ О.В. Исламова

«_____» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____ Н.В. Черкесова

«_____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Профиль подготовки
Информационные технологии в управлении качеством

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 студентам направления 27.03.02 Управление качеством очной формы обучения во 2 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 31.07.2020 г. №869 в ред. приказа Минобрнауки от 26.11.2020 г. № 1456

Содержание

с.

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

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Введение в специальность» формирование у студентов представления о сфере профессиональной деятельности, её месте и роли в общественном производстве, о требованиях, предъявляемых к современному менеджеру, и стоящими перед ним задачами по управлению качеством, а также показ взаимосвязи теории и практики управления.

Стратегия качества в организации должна предусматривать постоянное, непрерывное и личное участие высшего руководства и всего персонала в вопросах, связанных с качеством.

Курс «Введение в специальность» ставит перед собой следующие задачи:

- дать характеристику направления подготовки «Управление качеством»;
- раскрыть основные требования, предъявляемые к современному инженеру;
- ознакомить с факторами, влияющими на качество продукции, с методами оценки показателей качества, с экономическим содержанием понятия качества;
- выработать навыки применения теоретических знаний к решению конкретных задач;
- ознакомить студентов с основными достижениями теории и практики управления качеством, показать необходимость использования этих достижений во всех сферах деятельности, ознакомить с нормативно-правовой базой управления качеством;
- научиться работать со справочной, методической, учебной и научно-технической литературой;
- привить студентам навыки самообразования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к обязательной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Дисциплина преподается посредством чтения лекций и проведения практических и лабораторных занятий.

На лекциях излагаются материалы теоретического и методического характера, обобщающие опыт управления качеством продукции.

Лабораторные и практические занятия обеспечивают практическое освоение лекционного материала, развитие у студентов самостоятельности и творческого подхода, освоение принципов и методов обеспечения качества в современном общественном производстве, правил применения современных методов контроля и управления продукции.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов

ОПК-Б.4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления качеством

ПС «СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ»:

ПКС-4 Способен анализировать и устранять причины снижения качества продукции;

ПКС-Б.4.1. Проводит анализ дефектов и выявляет причины их возникновения

ПКС-5 Способен разрабатывать методики и инструкции по всем видам контроля качества продукции

ПКС-Б.5.1 Проводит анализ данных по испытаниям готовой продукции и дает квалифицированное заключение о его качестве

ПКС-Б.5.2 Подготавливает нормативную документацию, разрабатывает согласно ней методики и инструкции по текущему контролю качества и ведет их реестр

ПКС-6 Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска несоответствующей продукции

ПКС-Б.6.1 Проводит анализ методов предотвращения выпуска несоответствующей продукции и выбирает подходящие для конкретной производственной задачи

ПКС-8 Способен проводить входной контроль качества в организации и взаимодействовать с поставщиком

ПКС-Б.8.1 Проводит и документирует результаты входного контроля качества сырья, материалов и комплектующих

ПКС-Б.8.2 Составляет и ведет реестры надежных и ненадежных поставщиков, составляет рекламации в случае необходимости

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (31)

- современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (32)

- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (33)

- методы контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (34)

- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (35)

- методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов (36)

- современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (37)

- методы оценки поставщиков (38)

- методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (39)

Уметь:

- систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации (У1)

- применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (У2)

- применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и регламентирующие системы менеджмента измерений (управление измерениями), аккредитации, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности (У3)

- составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (У4)

- применять требования нормативно-технической документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (У5)

- систематизировать информацию и данные по показателям качества, характеризующие продукцию, в том числе по испытаниям готовых изделий (У6)

- составлять и вести реестр надежных поставщиков (У7)

Владеть:

- способностью исследований результатов российского и международного опыта по разработке и внедрению системы управления качеством (B1)
- способностью выявлять причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (B2);
- способностью анализа причин снижения качества продукции и разработки предложений по их устранению (B3);
- способностью анализа данных по испытаниям готовых изделий, сырья, материалов и комплектующих (B4)
- способностью разработки методик и документов по контролю качества продукции (B5)
- способностью ведения реестра методик, инструкций и документов по контролю качества продукции (B6)
- способностью анализа методов, используемых для предотвращения выпуска несоответствующей продукции (B7)
- способностью ведения реестра надежных и ненадежных поставщиков (B8)

4 Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Формируемая компетенция (часть компетенции)	Оценочные средства
1	2	3	4	5
1	Введение.	Объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению «Управление качеством». Цели, задачи и содержание дисциплины, её взаимосвязь с другими дисциплинами направления. Социальная значимость и востребованность будущей профессии. Назначение, состав курсовых работ, практик и лабораторных работ в рамках образовательной программы, их взаимосвязь с дисциплинами направления.	ОПК-4	Тестирование
2	Понятие качества как экономическая категория	Понятие организации, потребителя, поставщика, заинтересованной стороны, удовлетворенности потребителя. Понятие качества, объекта, продукции и услуги, характеристики, требования, градация. Факторы качества продукции и услуги.	ПКС-4 ПКС-5 ПКС-8	Тестирование, практическое занятие, лабораторная работа, экзамен
3	Эволюция научных подходов к обеспечению качества	Научные подходы к обеспечению качества, их сущность и взаимосвязь. Понятие и составляющие менеджмента качества.	ОПК-4 ПКС-5	Тестирование, практическое занятие, экзамен
4	Эволюция	Теоретические аспекты системного	ОПК-4	Тестирование,

	системных подходов к обеспечению качества.	подхода к управлению качеством Сущность системного подхода к управлению качеством. Этапы развития системы управления качеством. Применение системного подхода к управлению качеством на предприятиях	ПКС-6	практическое занятие, экзамен
5	Взаимосвязь обеспечения качества с метрологией, стандартизацией и подтверждением соответствия.	Понятие метрологии. Законодательные и нормативные основы метрологии в РФ. Сущность и составляющие процесса измерения. Погрешность измерений и обеспечение единства измерений. Понятие стандартизации и её объектов и уровней. Правовые и нормативные основы стандартизации в РФ. Понятие нормативного документа. Понятие, формы, виды и принципы подтверждения соответствия. Правовые и нормативные основы подтверждения соответствия в РФ.	ОПК-4 ПКС-5	Тестирование, практическое занятие, курсовая работа, экзамен
6	Управление качеством продукции	Методы определения показателей качества продукции. Оценка качества продукции. Дефекты и дефектная продукция. Управление несоответствующей продукцией. Документирование по управлению качеством продукции.	ОПК-4 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 ПКС-8	Тестирование, практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, экзамен
7	Потребности и их классификация	Понятие потребностей, их классификация и взаимосвязь. Учет потребностей. Степень удовлетворения потребностей. Факторы влияющие на формирование потребностей человека.	ОПК-4 ПКС-4	Тестирование, практическое занятие, экзамен
8	Поставщики сырья, материалов, комплектующих изделий.	Понятие и ответственность поставщиков. Методы определения надежности и критерии оценки поставщиков. Рекламации. Реестр надежных поставщиков.	ОПК-4 ПКС-6 ПКС-8	Тестирование, практическое занятие, лабораторная работа, экзамен
9	Процесс и процессный подход к управлению	Понятие и составляющие процесса. Классификация процессов. Понятие и содержание этапов жизненного цикла продукции, их взаимосвязь с обеспечением качества. Понятие процессного подхода к управлению.	ОПК-4 ПКС-5 ПКС-6	Тестирование, практическое занятие, экзамен
10	Система менеджмента качества (СМК)	Система менеджмента качества (СМК) организации, понятие и основные свойства. Назначение СМК, документация. Понятие и назначение системы менеджмента	ОПК-4 ПКС-6	Тестирование, практическое занятие, экзамен

		организации и системы менеджмента качества.		
11	Стандарты серии ИСО 9000	Международная организация по стандартизации (ИСО), основные направления деятельности. Стандарты ИСО в системе обеспечения качества, их назначение эволюция. Структура и область применения стандартов ИСО 9000. Основные положения стандартов серии ИСО 9000.	ОПК-4	Тестирование, практическое занятие, экзамен

4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

Вид работы	Трудоемкость дисциплины
	ОФО
	2 семестр
Общая трудоемкость	180
Аудиторная работа (контактная):	60
<i>Лекции (Л)</i>	30
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	15
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	15
Самостоятельная работа, в том числе контактная внеаудиторная работа:	93
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Самостоятельное изучение разделов	34
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.),	23
Контроль (подготовка и прохождение промежуточной аттестации)	27
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен, к/р

4.3 Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1	Введение.
2	Понятие качества как экономическая категория
3	Эволюция научных подходов к обеспечению качества
4	Эволюция системных подходов к обеспечению качества.
5	Взаимосвязь обеспечения качества с метрологией, стандартизацией и подтверждением соответствия.
6	Управление качеством продукции
7	Потребности и их классификация
8	Поставщики сырья, материалов, комплектующих изделий.

9	Процесс и процессный подход к управлению
10	Система менеджмента качества (СМК)
11	Стандарты серии ИСО 9000

4.4 Лабораторные работы

№ пп	Наименование лабораторных работ
1	Анализ требований к продукции по техническому регламенту и ГОСТу на продукцию
2	Определение пределов допускаемой абсолютной погрешности показаний
3	Верификация закупленного сырья, материалов, комплектующих изделий
4	Оценка качества продукции
5	Определение уровня качества продукции
6	Расчет рейтинга поставщиков

4.5 Практические занятия

№ занятия	Тема
1	Основные термины и определения применяемы в профессиональной деятельности по направлению «Управление качеством».
2	Зарубежный опыт управления качеством. Практика управления качеством в Японии и США. Деминг Э. и его принципы повышения качества. Петля качества. Цикл Деминга
3	Организация информационных технологий в управлении качеством, осуществление сертификации систем управления качеством, проведение метрологической поверки средств измерений
4	Управление материальными и информационными потоками, организация контроля и проведения испытаний, организация мероприятий по улучшению качества продукции и услуг.
5	Обеспечение качества испытаний, разработка и исследование моделей систем управления качеством, разработка и анализ эффективных методов обеспечения качества.
6	Принципы улучшения качества. Экономическая эффективность улучшения качества. Анализ брака и потерь от брака.
7	Основные принципы, являющиеся базой стандартов серии 9000. Пути повышения качества. Основные факторы совершенствования управления качеством продукции.

4.6 Курсовая работа

Состав курсовой работы связан с разработкой нормативного документа «Технические условия» на пищевую продукцию.

Определяются требования к качеству и безопасности продукции, маркировке, упаковке, а также определяются методы контроля.

Задание на курсовую работу выдается преподавателем.

4.7 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ пп	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Понятие «Качество» трактуемое разными источниками. Основные понятия в области обеспечения качества
2	Основные характеристики качества продуктов с точки зрения потребителей.
3	Характеристики и факторы качества продукции
4	Формы организации работ по созданию продукции и научные подходы к обеспечению качества
5	Классификация потребностей и их учет в деятельности организации
6	Нормативно-правовые основы метрологии
7	Составляющие процесса измерения
8	Физические величины и их единицы. Воспроизведение и передача размера единицы
9	Нормативно-правовые основы стандартизации
10	Нормативно-правовые основы подтверждения соответствия
11	Процессы организации. Жизненный цикл продукции
12	Подходы к созданию комплексных систем обеспечения качества.
13	Документация СМК. Руководство по качеству и его значение в СМК организации

5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Задания выполняются на практических занятиях и на контрольных работах в рамках балльно-рейтинговых мероприятий. В рамках текущего контроля студент может набрать 27 баллов за выполнение 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 заданий. Типовые задания приводятся ниже.

1. Используя ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества, основные положения и словарь изучите, определения терминов. Результаты работы оформите в таблице.

Таблица – Термины и определения в области качества

Термин	Определение
Качество	
Система менеджмента качества	
Среда организации	

Заинтересованные стороны	
Потребитель	
Поставщик	
Менеджмент	
Обеспечение качества	
Риски	

2. Используя модель качества «Петля качества» опишите этапы разработки жизненного цикла продукции (ЖЦП), разработанного для продукции, производство которого вы собираетесь организовать (например, услуги, бытовая техника, пищевая продукция и т.п.). Описание должно включать название продукции, параметры ее эксплуатации (условия использования, надежность и т.д.), требования к качеству, упаковке, утилизации, предпочтения в отношении дизайна, девиз и название компании, ответственных лиц, обеспечивающих качество продукции на всех стадиях.

ЖЦП необходимо разработать по следующим этапам:

- маркетинговые исследования;
- проектирование продукта;
- планирование и разработка процесса;
- закупка;
- производство или обслуживание;
- проверка (контроль);
- упаковка и хранение;
- продажа и распределение;
- монтаж и наладка (если продукция подлежит монтажу);
- техническая поддержка и обслуживание;
- эксплуатация по назначению;
- послепродажная деятельность;
- утилизация и(или) переработка.

Подробно опишите действия, которые необходимо выполнить на каждом этапе ЖЦП применительно к выбранной группе продукции.

3. Используя ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования», определить основные и дополнительные элементы маркировки предложенной продукции. Оценить, насколько выполнены требования ГОСТ Р 51074-2003, предъявляемые к маркировке.

Результаты работы оформляются в произвольной форме.

4. С помощью информационно-поисковой системы выполнить поиск заданного нормативного документа и определить его характеристики. Данные занести в таблицу

№	Наименование	Примечания
1	Обозначение стандарта	Цифровое обозначение
1.1	Наименование стандарта	На русском и английском языках
1.2	Вид стандарта	
1.3	Категория стандарта	
1.4	Дата введения	
1.5	Тип документа	
1.6	Принявший орган	
1.7	Номер межотраслевой системы стандартов	

2	Код ОКС стандарта	Привести иерархическую структуру для данного стандарта
2.1	Код ОКП стандарта	Привести иерархическую структуру для данного стандарта
3	Область стандартизации	
3.1	Объект стандартизации	
3.2.	Сфера применения стандарта	
3.3	Основные термины и определения стандарта	
4	Общие положения стандарта	
5	Взаимозависимость (комплексность) стандарта	Привести все актуальные документы
6	Сравнить, проанализировать и указать только различия действующего стандарта с предшествующим или проектом будущего стандарта	В табличном виде: было/стало

5. Определить абсолютный и относительный размер брака, абсолютный и относительный размер потерь от брака, а также фактическое отклонение потерь от брака по сравнению с плановыми по следующим исходным данным:

Себестоимость полностью забракованной продукции - 15 млн.руб.;

Затраты на устранение дефектов по исправимому браку - 2 млн.руб.;

Стоимость реализованной продукции с неисправимым браком по цене использования - 1,5 млн.руб.;

Сумма, удержанная с лиц-виновников брака - 3 млн.руб.;

Стоимость планируемых потерь от забракованной продукции - 4 млн.руб.

Производственная себестоимость валовой(товарной) продукции предприятия - 200 млн.руб.;

6. Выполнить описание заданного объекта и оформить отчет.

Содержание отчета по практической работе:

1. Основные характеристики и показатели продукции.

1.1. Полное наименование объекта и данные изготовителя.

2. Перечень нормативных документов, необходимых для проведения работ по подтверждению соответствия объекта.

3. Обоснованный выбор формы подтверждения соответствия.

4. Анализ и обоснованный выбор органа по сертификации (ОС) и испытательной лаборатории (ИЛ).

5. Порядок проведения сертификации объекта.

5.1. Определения видов испытаний для проведения испытаний образцов.

5.2. Составление акта отбора образцов.

5.3. Сбор документов, являющихся основанием для принятия решения о сертификации.

5.4. Анализ документов.

6. Заключение.

7. Список использованных источников.

Темы для рефератов:

За подготовку и защиту реферата студент может набрать 6 баллов в семестр (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. Позиции системы менеджмента качества, на основе объединения данных мирового опыта.
2. «Звезды» качества, их право на существование, место и значимость в управлении.
3. Качество – всемирное поле для соперничества.
4. Японский метод управления качеством.
5. Российский и международный подход к управлению качеством
6. Развитие технологий и понятия качества.
7. Основные подходы к менеджменту качества.
8. Управление качеством, используя основы стандартов ИСО.
9. Системный подход к управлению качеством.
10. Направления по улучшению деятельности предприятия по совершенствованию качества.
11. Высшее руководство предприятия, его значимость в системе качества.
12. Формирование стратегии, тактики и планирования в системе менеджмента качества.
13. Ориентация на потребителя в системе менеджмента качества.
14. Методы и цели для оценки качества продукции.
15. Важность обучения персонала в системе качества.
16. Место метрологии в системе менеджмента качества.
17. Методы и приёмы по работе в постоянном улучшении качества
18. Организация системы сертификации в РФ и ее роль в международной системе организации
19. Роль документации в системе управления качеством.
20. История управления качеством.

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.

Объекты профессиональной деятельности выпускника по направлению «Управление качеством» - это

- : системы управления качеством;
- : методики процессы и ресурсы;
- : способы и методы исследования систем управления качеством, их проектирования, отладки, эксплуатации и сертификации;
- +: все вышеперечисленное

Лицо или организация, которые могут воздействовать на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их воздействию, или воспринимать себя в качестве последних – это

- : организация;
- +: заинтересованная сторона;
- : потребители

Под объектом понимают:

- : что-либо воспринимаемое или воображаемое;
- : потребителя и поставщика;
- +: характеристику и свойство продукции

Требование – это

- : результат, который должен быть достигнут;
- +: измеримый итог;
- : потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным

Градация – это

- : любая количественная оценка, полученная путем сравнения наблюдаемых значений с заданными значениями;
- +: категория или класс, соответствующие различным требованиям к объекту, имеющему одинаковое функциональное применение;
- : деление продукции по группам в зависимости от ее качества

Кто из патриархов теории управления качеством определил качество как «соответствие требованиям» ?

- +: Ф. Кроссби ;
- : Дж. Дуран;
- : Дж. Харрингтон.

Один из основополагающих принципов управления качеством –

- +: ориентация на потребителя;
- : ориентация на поставщика;
- : ориентация на заказчика.

Основным параметром качества для изделий является надежность – это...

- +: количество ремонтнопригодных отказов за срок службы;
- : соответствие изделия назначению;
- : количество обнаруженных потребителем дефектов.

Требования к качеству на международном уровне определены стандартами

- +: ИСО серии 9000;
- : ГОСТ Р;
- : техническими регламентами.

- нужда в чем-либо, объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом.

- +: Потребности.

Потребности, удовлетворение которых возможно в обозримом будущем при создании соответствующих условий.

- +: потенциально удовлетворяемые
- : удовлетворяемые
- : абсолютные

Выражение определенных потребностей в виде количественных характеристик или описаний для осуществления их реализации или проверки.

- +: требования к качеству продукции ;
- : требования к процессу производства продукции.

В Российской Федерации в соответствии с действующим Федеральным законом «О техническом регулировании» обязательные требования должны содержаться только –

- : в ГОСТах;
- : в технических условиях;
- +: в технических регламентах.

Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Метрология	А. Документальное подтверждение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
2. Стандартизация	Б. Форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, осуществляемая органом по сертификации
3. Подтверждение соответствия	В. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
4. Сертификация	Г. Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон (в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий)

Подтверждение соответствия осуществляется в следующих видах:

- : на договорной основе между заказчиком и органом по сертификации;
- +: обязательного или добровольного подтверждения соответствия;
- : самостоятельно организацией-производителем

Выделение токсичных веществ, отрицательно влияющих на окружающую среду.

- +: химическое воздействие;
- : физическое воздействие;
- : микробиологическое воздействие.

Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый с помощью технических средств измерений.

- +: измерительный;
- : органолептический (сенсорный);
- : расчетный.

Контроль продукции во время выполнения или после завершения технологической операции.

- +: операционный контроль;
- : приемочный контроль;
- : входной контроль.

Контрольные испытания опытных образцов, опытных партий продукции или изделий единичного производства, проводимые с целью решения вопроса о целесообразности постановки этой продукции на производство и использования по назначению.

- : приемо-сдаточные испытания;
- +: приемочные испытания;
- : контрольные испытания.

Дефект, при наличии которого использование изделия по назначению невозможно или недопустимо.

- +: критический;
- : значительный;
- : малозначительный.

Кем предложена концепция научного менеджмента?

- +: Фредерик Тейлор;

- : Генри Форд;
- : Сэмюэль Кольт.

Установите соответствия между понятиями и их определениями:

1. Улучшение качества	А. Часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы и соответствующие ресурсы для достижения качества
2. Управление качеством	Б. Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству
3. Обеспечение качества	В. Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству
4. Планирование качества	Г. Часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены
5. Менеджмент качества	Д. Часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнять требования к качеству

Калибровка средств измерения – это:

+: совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик и метрологической пригодности тех средств измерений, которые применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений;

-: процедура сличения точности нижестоящих в иерархии средств измерений с вышестоящими средствами измерений;

-: процедура измерения для регистрации и исключения любых расхождений в точности измерительного средства путем настройки.

Документ, устанавливающий обязательные для применения и использования требования к объектам технического регулирования – это:

- : стандарт;
- : классификатор;
- +: технический регламент;
- : правила и нормы;
- : технические условия

Перечислите формы подтверждения соответствия:

Основными функциями в системе управления качеством являются:

- +: планирование;
- : тиражирование;
- +: осуществление;
- : распознавание;
- +: контроль;
- +: управление воздействием;
- : реагирование.

Важными свойствами для оценки качества являются:

- : первоначальный уровень;
- +: технический уровень;
- +: эстетический уровень;
- : финансовый уровень;
- +: эксплуатационный уровень;
- : концептуальный уровень.

Система – это

- : совокупность условий, в которых выполняется работа;
- : совокупность разных видов деятельности в одной организации;
- +: совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих элементов.

Совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством.

- : система качества;
- +: система менеджмента качества;
- : система менеджмента.

Задания к лабораторным работам

При выполнении работ следует выполнять каждую работу в тетрадях для лабораторных работ.

По каждой работе студент должен представить отчёт, содержащий номер и название лабораторной работы и результаты выполнения заданий. За выполнение и защиту лабораторных работ студент может набрать 9 баллов в семестр (по 3 балла в каждую рейтинговую точку). Образцы заданий для выполнения лабораторных работ представлены ниже.

1. Проведена поверка прибора, предназначенного для измерения напряжения. Известно, что нижний предел шкалы прибор X_H , верхний предел шкалы прибора X_K , класс точности прибора K , число интервалов равномерной шкалы N , отметка шкалы, на которой стоит указатель (стрелка) X_X , в которой определена максимальная абсолютная погрешность Δ_{MAX} максимальная вариация V_{MAX} .

Определить: пределы допускаемой абсолютной погрешности показаний ($\pm \Delta_{доп}$); максимальную относительную погрешность измерения ($\pm \delta_{доп}$), цену деления шкалы (ΔN), чувствительность прибора (S), приведенную максимальную погрешность измерения ($\pm \gamma_{MAX}$) и метрологическую годность прибора. Варианты заданий приведены в таблице

№ варианта	X_H	X_K	Ед. изм.	K	N	X_X	$\pm \Delta_{MAX}$	V_{MAX}
1	0	10	мВ	5	100	5	0,05	0,03
2	0	20		0,5	100	10	0,1	0,07
3	0	50	мВ	0,5	100	30	0,25	0,30
4	0	100	мВ	0,5	100	75	0,5	0,40
5	0	200	мВ	0,5	100	150	1,0	0,90
6	0	500	мВ	0,5	100	400	2,5	3,0
7	-10	10	мВ	1,5	100	-5	0,3	0,60
8	-20	20	мВ	1,5	80	-5	0,6	0,50
9	-50	50	мВ	1,5	50	40	1,5	0,80
10	-100	100	мВ	1,5	100	75	3,0	2,4

2. Провести сравнительный анализ требований к продукции по техническому регламенту и ГОСТу на продукцию, заполнить таблицу и сделать вывод о схожести/различия данных требований.

Таблица сравнительного анализа.

Наименование продукции (согласно задания)				
Нормативный документ	Показатели			
	Органолептические	Физико-химические	Микробиологические	Безопасности
ТР ТС 021/2011				
ГОСТ (указать № и				

название, согласно выданного задания)				
------------------------------------------	--	--	--	--

3. Согласно задания провести верификацию закупленной продукции, оформить все необходимые документы зарегистрировать ее в журнале верификации (таблица) с указанием наименования, количества, даты поступления, поставщика и т.д., с последующим указанием результатов проведенного контроля, испытаний или измерений контролируемых свойств или параметров продукции, а также оформлением акта отбора образцов (выборки или пробы).

Таблица - Журнал верификации закупленной продукции.

Дата поступ- ления	№ вагона (автомаш- ины)	Постав- щик	Наимено- вание продукци- и	Сертифи- кат качества	Вид упаков- ки	Масса партии , №	Дата изгото- вления	Место отбора образц- ов	Дата отбор- а образ- ца	Заключение о качестве, подпись лица, ответственно- го за верификаци- ю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

4. Применяя схему построения 50-балльной системы оценки качества пищевых товаров

Показате- ль качества	К	Оценк- а в баллах	Уровни качества с учетом коэффициентов				
			Отличн- ое 5 баллов	Хорош- ее 4 балла	Вполне удовлетворител- ьное 3 балла	Удовлетворител- ьное 2 балла	Неудовлетворител- ьное 1 балл
1	5	От	5x5=25	5x4=20	5x3=15	5x2=10	5x1=5
2	2	одног	2x5=10	2x4=8	2x3=6	2x2=4	2x1=2
3	2	о до	10	8	6	4	2
4	1	пяти целым и числа ми	5	4	3	2	1

Провести оценку качества продукции (согласно задания)

5. Рассчитать рейтинг поставщика по данным представленным в таблице

Данные по поставщикам

Критерии выбора	Удельный вес критерия	Оценка значения критерия у данного поставщика (по десятичной шкале)
1. Надежность поставки	0,30	0,40
2. Цена	0,25	0,15
3. Качество товара	0,15	0,20
4. Условия платежа	0,15	0,15
5. Возможность внеплановых поставок	0,10	0,05
6. Финансовое состояние поставщика	0,05	0,05
ИТОГО	1,0	1,0

6. Рассчитайте коэффициенты весомости эстетических свойств корпуса верхней одежды и степень согласованности мнений пяти экспертов по данным, представленным в таблице

Таблица - Данные для расчета коэффициента весомости

Эстетические свойства	Ранги, присвоенные экспертами					Коэффициент весомости, V_i
	1	2	3	4	5	
Силуэт	1	2	1	2	2	
Внешний вид	2	1	2	1	1	
Внутренняя отделка	3	3	3	3	3	

7. Имеются 3 фирмы: А, В, С, производящие идентичную продукцию одинакового качества. Все фирмы давно действуют на рынке, известны и надежны. Фирма А расположена на 300 км дальше, чем фирма В, и на 200 км ближе, чем фирма С. Расстояние до фирмы А – 600 км. Транспортный тариф на расстояние 600 км и выше – 0,6 д.ед., до 500 – 0,5, до 300 км – 0,7 д.ед. Товар, поставляемый фирмами А и С, упакован в поддоне, товар фирмы В поставляется в коробках. Товар на поддонах разгружается 55 минут, непакетированный товар – 7 часов. Часовая ставка рабочего на участке разгрузки составляет 5 д.ед. Необходимо выбрать оптимального поставщика. Результаты оформить в виде таблицы.

Выбор оптимального поставщика

Наименование показателя	Фирма А	Фирма Б	Фирма С
Транспортные расходы			
Расходы на разгрузочные работы			
Всего расходов			

8. Для оценки поставщиков А, Б, В и Г использованы критерии цена (0,5), качество (0,2), надежность поставки (0,3). В скобках указан вес критерия. Оценка поставщиков проведена экспертами по десятибалльной шкале и представлена в таблице

Критерий	Оценка поставщиков			
	А	Б	В	Г
Цена	8	4	9	2
Качество	5	8	2	4
Надежность	3	4	5	10

Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при продлении договорных отношений?

5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена во 2 семестре ОФО. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса.

Вопросы к экзамену

1. Понятие «качество». Основные характеристики качества продукции.
2. Понятие организации, потребителя, поставщика, заинтересованной стороны, удовлетворенности потребителя
3. Российский опыт управления качеством.
4. Зарубежный опыт управления качеством.
5. Система управления качеством продукции.
6. Качество продукции, показатели качества продукции.
7. Методы определения показателей качества продукции.

8. Показатели удовлетворенности потребителя.
 9. Оценка показателей качества.
 10. Управление качеством продукции.
 11. Петля качества.
 12. Принципы Э. Деминга, цикл Деминга
 13. Вклад Ф. Кросби в управление качеством
 14. А.Фейгенбаум и его концепция тотального контроля качества.
 15. Тотальный менеджмент качества.
 16. Спираль Дж. Джурана.
 17. Джуран и его десять этапов для повышения качества.
 18. Кросби и его 14-этапный план по повышению качества.
 19. Семь инструментов контроля качества.
 20. Вклад К. Исикава в управление качеством.
 21. Международные стандарты ИСО серии 9000.
 22. Органолептический метод определения показателей качества продукции.
 23. Экспертный метод определения показателей качества продукции.
 24. Термины и определения системы менеджмента качества СМК.
 25. Принципы менеджмента качества, положенные в основу международных стандартов.
 26. Международная организация по стандартизации, ее структура и цели.
 27. Система стандартов ИСО.
 28. Роль руководства организации в разработке и внедрении СМК.
 29. Процессный подход к СМК. Модель СМК, основанная на процессном подходе.
 30. Политика и цели организации в области качества.
 31. Документация в СМК.
 32. Система управления процессами организации.
 33. Управление несоответствующей продукцией в СМК.
 34. Организация работ по стандартизации в РФ. Правовые основы стандартизации.
 35. Сущность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации.
 36. Обязательная и добровольная сертификация.
 37. Метрологическая служба в РФ. Ее роль и задачи в управлении качеством.
- Правовые основы метрологии.
38. Российская система калибровки и проверки средств измерения
 39. Квалиметрия как наука. Методы квалиметрии. Экспертные методы.
 40. Основные методы управления качеством.
 41. Оценка затрат на менеджмент качества.
 42. Концепция развития национальной системы стандартизации.

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
ОПК-Б.4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления качеством	Знать: - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции; - современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества)	- Перечисление основных понятий в сфере управления качеством; - перечисление основных критериев оценки систем управления качеством; - понятие эффективности.	практическое занятие, тестирование, экзамен

	продукции (32)		
	Уметь применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и регламентирующие системы менеджмента измерений (управление измерениями), аккредитации, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - Работа с системами поиска нормативных документов; - анализ требований стандартов в области менеджмента качества. - анализ требований к продукции по техническому регламенту и ГОСТу на продукцию; - определение требований безопасности при производстве продукции по нормативным документам 	практическое занятие, тестирование, экзамен
	Владеть способностью исследований результатов российского и международного опыта по разработке и внедрению системы управления качеством	Разработка рекомендаций для внедрения системы менеджмента качества в организации на основе современного российского и зарубежного опыта в области управления качеством.	практическое занятие, тестирование, экзамен
ПКС-Б.4.1. Проводит анализ дефектов и выявляет причины их возникновения	Знать <ul style="list-style-type: none"> - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции; - методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции 	<ul style="list-style-type: none"> - Перечисление основных понятий нормативных документов по дефектам; - перечисление существующих методов выявления дефектов; - понятие качественных и количественных показателей продукции. 	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
	Уметь применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	<ul style="list-style-type: none"> - Определение степени значимости дефектов; - определение методов и средств обнаружения дефектов; - Градация качества товаров по назначению; - Определение абсолютного и относительного размера брака 	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
	Владеть способностью выявлять причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	-Разработка рекомендаций по принятию мер по уменьшению числа дефектной продукции;	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
ПКС-Б.5.1 Проводит анализ данных по испытаниям готовой	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные 	<ul style="list-style-type: none"> - Перечисление основных понятий нормативных документов по контролю качества; - Перечисление основных 	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование,

продукции и дает квалифицированное заключение о его качестве	правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции; - методы контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции	национальных, межгосударственных, международных стандартов и нормативных правовых актов по управлению качеством продукции; - перечисление основных методов испытаний готовых изделий, сырья, материалов и комплектующих	экзамен
	Уметь составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	- Проведение оценки качества продукции; - Проведение анализа дефектов; - Составление дефектной ведомости	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
	Владеть способностью анализа данных по испытаниям готовых изделий, сырья, материалов и комплектующих	- Анализ данных по испытаниям готовых изделий, сырья, материалов и комплектующих	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
ПКС-Б.5.2 Подготавливает нормативную документацию, разрабатывает согласно ней методики и инструкции по текущему контролю качества и ведет их реестр	Знать методы и методики проведения проверок качества готовой продукции	- Перечисление основных методов и методик проведения проверок качества готовой продукции - Правильность заполнения реестра документов системы качества	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Уметь систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию, в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	- проведение анализа номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами; - ознакомление с правилами отбора проб, приемочными и браковочными числами; - проведение оценки уровня качества однородной и неоднородной продукции;	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Владеть способностью ведения реестра методик, инструкций и документов по контролю качества продукции	Разработка рекомендаций по ведению реестра методик, инструкций и документов по контролю качества продукции	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
ПКС-Б.6.1 Проводит анализ методов предотвращения выпуска несоответствующей продукции и выбирает подходящие для конкретной	Знать современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции	Описание современных инструментов контроля качества	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Уметь применять требования нормативно-технической	- Анализ требований нормативно-технической документации в области	практическое занятие, лабораторная

производственной задачи	документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции	функционирования систем управления качеством продукции - определение уровня качества продукции	работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Владеть: - способностью анализа методов, используемых для предотвращения выпуска несоответствующей продукции - способностью анализа причин снижения качества продукции и разработки предложений по их устранению	Разработка предложений по устранению причин снижения качества продукции	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
ПКС-Б.8.1 Проводит и документирует результаты входного контроля качества сырья, материалов и комплектующих	Знать методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов	- Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества; - Понятие идентификация; - Перечисление основных методов идентификации процессов, явлений и объектов	практическое занятие, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Уметь систематизировать информацию и данные по показателям качества, характеризующие продукцию, в том числе по испытаниям готовых изделий	- Определение номенклатуры показателей качества продукции; - верификация закупленного сырья, материалов, комплектующих изделий; - проведение анализа данных по испытаниям готовой продукции	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
	Владеть способностью разработки методик и документов по контролю качества продукции	Разработка технического условия на продукцию.	практическое занятие, лабораторная работа, курсовая работа, тестирование, экзамен
ПКС-Б.8.2 Составляет и ведет реестры надежных и ненадежных поставщиков, составляет рекламации в случае необходимости	Знать методы оценки поставщиков	- Понятие рекламации; - описание методов оценки поставщиков;	практическое занятие, тестирование, экзамен
	Уметь составлять и вести реестр надежных поставщиков	- Проведение расчета рейтинга поставщиков; - составление рекламации	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен
	Владеть способностью ведения реестра надежных и ненадежных поставщиков	Анализ рейтинга поставщиков и заполнение реестра надежных и ненадежных поставщиков	практическое занятие, лабораторная работа, тестирование, экзамен

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».

6.2.2 Промежуточная аттестация

Оценка результатов освоения учебной дисциплины в 4 семестре проводится по шкале, используемой на экзамене:

Семестр	Шкала оценивания			
	Неудовлетворительно (36-60 баллов)	Удовлетворительно (61-80 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Отлично (91-100 баллов)
7	Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос. Студент имеет 36-45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос.	Студент имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на	Студент имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 61 – 65 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на	Студент имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй.

		один вопрос или частично ответил на оба вопроса. Студент имеет по итогам текущего и рубежного контроля 61-70 баллов на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос.	второй. Студент имеет 66-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене) дал полный ответ только на один вопрос.	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебник/ Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2016. - 335 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60536.html>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Титович А.А., Менеджмент качества : учеб. пособие / А.А. Титович - Минск : Выш. шк., 2008. - 254 с. - ISBN 978-985-06-1527-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978985061527.html>

3. Михеева Е.Н., Управление качеством / Михеева Е. Н. - М. : Дашков и К, 2014. - 532 с. - ISBN 978-5-394-01078-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394010781.html>

7.2 Дополнительная литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования

3. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»
4. Управление качеством: Учеб. для вузов по спец. «Менеджмент». 2-е изд., доп. и перераб. М.: Экономика, 2008.
5. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. 3-е изд. перераб. и доп. М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.

7.3 Перечень учебно-методических разработок

1. Введение в специальность. Методические указания к выполнению практических работ. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2021 г.
2. Введение в специальность. Методические указания к выполнению лабораторных работ. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2021 г.
1. Введение в специальность. Методические указания к выполнению курсовой работы. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2021 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

Продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS AcademicEdition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) № V 2123829, **Kaspersky Endpoint Security** Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-050836-287-197, **Acrobat Reader**, **WinRaR**, **Foxit PDF Reader**, **7zip**, **Web Browser – Firefox**.

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 невидимого 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.