

**Приложение 5 Оценочные материалы**

учебных дисциплин  
к ОП по специальности  
27.02.07 Управление качеством продукции,  
процессов и услуг (по отраслям)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

учебной дисциплины

**ОП.07 «МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА»**

Регистрационный №24УК/ 28ОМ

Санкт-Петербург  
2024

Оценочные материалы по учебной дисциплине ОП. 07 Менеджмент качества разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного Приказом министерства просвещения от 14.04.2022 № 234.

**Оценочные материалы,** позволяют оценить достижение запланированные по дисциплинам (модулям) и практикам результаты обучения.

Разработчик:

преподаватель СПб ГБПОУ «Академия промышленных технологий»

**Оценочные материалы** по учебной дисциплине Менеджмент качества рассмотрены на заседании учебной цикловой комиссии технологии материалов.

Оценочные материалы соответствуют требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол № 10 от 11.06.2024

Председатель УЦК Е.В. Ладанова

Оценочные материалы одобрены на заседании Педагогического совета и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение оценочных материалов.....	4
2. ФОРМА И УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ.....	6
3. Задания для текущего контроля.....	6
3.1 Тестовые задания типа А.....	6
3.3 Типовые задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»).....	14
3.4 Типовые задания для использования в рамках промежуточной аттестации ..	20
4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	22
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценочные материалы (ОМ) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ОП ПССЗ) и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 27.00.00 Управление в технических системах

Оценочные материалы предназначены для оценки достижения запланированных по дисциплине **Менеджмент качества** результатов обучения.

ОМ включает контрольные оценочные материалы для проведения **текущего контроля и промежуточной аттестации**.

Учебная дисциплина Менеджмент качества читается в 6 семестре

Условием допуска к промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета** является **успешное освоение обучающимися** всех элементов программы учебной дисциплины

## 1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

### Знания

- классификацию и применимость методов управления качеством;
- международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством;
- статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;
- совокупность системных средства методов в управлении качеством;
- основы менеджмента качества;
- основные понятия системы менеджмента качества;
- основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов;
- виды документации по СМК;
- основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством;
- системы управления качеством продукции (услуг);
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- современная научная и профессиональная терминология;
- знать профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики;
- современные средства и устройства информатизации;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и

- транспортировки готовой продукции;
- виды документации качества на годную и несоответствующую продукции;
- классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;
- виды, классификация и содержание документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг и проведении процедуры подтверждения соответствия.

### **Умения**

- рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции;
- выбирать и применять различные методы управления качеством;
- анализировать данные самоаудита предприятия;
- формировать и вести документы по СМК;
- оценить уровень качества продукции;
- применять статистические методы в контроле качества;
- получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- применять этические нормы к практике деловых отношений
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение
- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выявлять дефектную продукцию;
- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;
- оформлять документацию подтверждения соответствия согласно действующим требованиям.

### **ОК, ПК:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

## 2. ФОРМА И УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ

Название дисциплины	Форма контроля оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Менеджмент качества	6 семестр Дифференцированный зачет	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ

### 3. Задания для текущего контроля

#### 3.1 Тестовые задания типа А

**А1.** Выберите правильный вариант.

- а) ценность продукции для производителя и потребителя
- б) совокупность характеристик объекта, удовлетворяющих потребности потребителя
- в) свойство продукции сохранять свои параметры качества во времени

**1. Основные параметры качества изделий (выберите несколько вариантов ответа):**

- а) функциональные характеристики
- б) надежность
- в) долговечность
- г) многофункциональность
- д) дизайн
- е) экологичность

**2. Дефект-это...**

- а) несоответствие между объектом или явлением, принятым за эталон
- б) продукция, которая не удовлетворяет всем установленным требованиям, и передача которой не допускается потребителю
- в) несоответствие параметра какого-либо объекта стандартам

**3. Что из нижеперечисленного не относится к объекту качества:**

- а) товар
- б) услуга
- в) подразделение
- г) система
- д) отдельное лицо

**4. Одной из основных концепций новой фазы является моделирование процесса производства изделий, который позволяет обнаружить и устранить конструкторские и технологические дефекты.**

- А) верно
- Б) неверно

**5. Продукция по уровню качества делится:**

- а) высший, средний, пониженный, дефектный;
- б) высший, конкурентоспособный,

неконкурентоспособный; в) высший, конкурентоспособный, пониженный, низший;  
г) высший, конкурентоспособный, качественный, низший.

**6. Качество продукции ориентировано на:**

а)производителя;  
б)потребителя;  
в)производителя и потребителя; г)требования рынка.

**7. Продукция по техническому уровню подразделяется:**

а)годную, дефектную;  
б)годную, качественную;  
в) качественную, бракованную; г) годную, бракованную.

**8. Уровень качества продукции из приведенных коэффициентов оценивается выше базового (эталона качества):**

а)  $K=0$ ;  
б)  $K=1$ ;  
в)  $K<1$ .

**9. Брак делится на:**

а)дефектный, окончательный;  
б)дефектный, исправимый;  
в)исправимый, нестандартный; г) исправимый, неисправимый.

**10. К годной продукции относится:**

а) продукция, отвечающая требованиям технологического процесса;  
б)продукция, параметры которой соответствуют всем требованиям действующей нормативно-технической документации;  
в) продукция, отвечающая требованиям заказчика; г) продукция, прошедшая все стадии контроля.

**11. Уровень качества устанавливается на стадии:**

- а) производства;
- б) производства, реализации;
- в) производства, хранения, транспортировки;
- г) проектирования, исследования, производства, реализации.

**12. Высокое качество для потребителя означает:**

- а) низкая цена;
- б) низкая цена, бездефектность, увеличение срока гарантии;
- в) удовлетворение от приобретенного товара, низкие расходы на эксплуатацию;
- г) безотказность в работе и низкие расходы на эксплуатацию.

**13. Назовите основное содержание Закона РФ «О техническом регулировании»:**

- а) политика в области управления качеством;
- б) перечень статей Закона;
- в) замена Госстандарта регламентами;
- г) технические регламенты;
- д) все вместе

**14. Назовите виды технических регламентов:**

- а) общие технические регламенты;
- б) специальные технические регламенты;
- в) информация о проекте технического регламента;
- г) требования к отдельным видам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранению, перевозке, реализации и утилизации, степень риска;
- д) все выше перечисленные.

**15. Назовите виды стандартов качества:**

- а) международный;
- б) национальный;
- в) стандарт серии ИСО;
- г) стандарт IAP + GAAP;
- д) все выше перечисленные.

**16. Инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса и воздействовать на него, предупреждая его отклонения от предъявленных к процессу требований – это:**

- а) Контрольные карты;
- б) Причинно-следственная диаграмма
- в) Диаграмма Парето
- г) Метод раслаивания.

**17. Инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации – это:**

- а) Диаграмма Парето;
- б) Контрольный листок;
- в) Контрольные карты;

г) Гистограмма.

**18. Причинно-следственная диаграмма – это:**

- а) инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных;
- б) инструмент, позволяющий произвести селекцию данных, отражающую требуемую информацию о процессе;
- в) инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствия).

**19. Диаграмма Парето – это**

- а) инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствия);
- б) инструмент, позволяющий произвести селекцию данных, отражающую требуемую информацию о процессе;
- в) инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации.
- г) инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные проблемы, с которых нужно начинать действовать.

**20. Инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных – это:**

- а) Причинно-следственная диаграмма;
- б) Диаграмма Парето;
- в) Гистограмма.

**21. Инструмент, позволяющий произвести селекцию данных, отражающую требуемую информацию о процессе – это:**

- а) Гистограмма;
- б) Метод расслаивания исследуемых статистических данных;
- в) Диаграмма Парето.

**22. Гистограмма – это:**

- а) инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствия);
- б) инструмент, позволяющий произвести селекцию данных, отражающую требуемую информацию о процессе;
- в) инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации;
- г) инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных.

**23. Затраты, связанные с плохим качеством, согласно трилогии Джурана, могут быть разделены на:**

- а) затраты, связанные с хроническим уровнем дефектности;
- б) затраты, связанные с эпизодическим (спорадическим) браком;
- в) затраты на превентивные действия;
- г) издержки на продвижение товара.

**24. Дайте определение качеству по:**

- а) стандарту ИСО/МЭК «Общие термины и определения;
- б) европейскому стандарту EN 45000;
- в) по Oxford Pocket Dictionary; г) по ISO 8402;
- д) по формулировке Европейской организации по качеству (EQR).

**25. Дайте определение понятию «качество».**

- а) степень соответствия системы требованиям, спецификациям и ожиданиям;
- б) качество - первооснова материального и нематериального мира;
- в) совокупность свойств изделий или параметров товаров и услуг, обеспечивающих их пригодность удовлетворять определенные потребности;
- г) соответствие требованиям надежности, долговечности, прочности, экологичности;
- д) все выше перечисленные.

**26. Сформулируйте определение понятия «качественный признак». Это:**

- а) конкретное свойство, заложенное в проект;
- б) свойство, которое пытаются выявить при испытаниях;
- в) измеряемые параметры;
- г) неизмеримые параметры;
- д) все выше перечисленные.

**27. Дайте определение критерию качества:**

- а) основной признак;
- б) свойство, присущее только данной категории продукции или услуге;
- в) система показателей и признаков;
- г) главное потребительское свойство изделия;
- д) все выше перечисленные.

**28. Назовите главные исторически и смысловые системы в развитии менеджмента качества.**

- а) теория и практика Генри Форда первого;
- б) американский менеджмент качества;
- в) японский менеджмент качества;
- г) отечественный менеджмент качества;
- д) все выше перечисленные.

**29. Требования, предъявляемые к контролю качества продукции:**

- а) разработка плана контроля;
- б) свертка технической документации;
- в) проведение контроля к максимально приближенного к эксплуатации, обеспечение безопасности;
- г) сохранение санитарных условий.

**30. Паспорт контроля качества содержит:**

- а) акты о регистрации данных о браке и дефектной продукции;
- б) комплект документов об окончании контроля;
- в) сведения, подтверждающие проведение контроля качества;
- г) заключения экспертов о результатах проведения контроля качества продукции.

**31. Эргономические показатели характеризуют:**

- а) качество продукта;
- б) удобство и комфорт;
- в) долговечность эксплуатации.

**A2. Устный опрос**

**Рассмотрение и обсуждение вопросов:**

1. Что собой представляет качество?
2. Перечислите основные параметры качества изделий?
3. Понятие дефекта и виды дефекта?
4. Процедура определения уровня качества и оценка показателей качества
5. Этапы разработки методики оценивания качества
6. Методы оценки уровня качества
7. Экспертные технологии в оценке качества
8. Перечислите основные инструменты оценки и контроля качества
9. Какова роль инструментов оценки и контроля качества в деятельности организации?
10. Каковы основные условия применения инструментов контроля качества на предприятии?
11. Приведите примеры применения инструментов контроля качества.
12. Перечислите статистические методы контроля качества.
13. Что представляет собой диаграмма разброса?
14. Что представляет собой Диаграмма Исикавы?

### 3.2 Тестовые задания типа В

Дайте определение понятиям

**В1. Выберите из правой колонки определение, относящее к термину в левой колонке**

В1. Качество	а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.
В2. Надежность	в) интерактивный непрерывный цикл управления производством, состоящий из планирования, реализации, проверки и исправления процесса производства, позволяющий корректировать обнаруженные на любом этапе отклонения показателей качества производимого продукта согласно запланированным их значениям (стандарту или норме).
В3. Гарантийный срок	г) свойство продукта сохранять своё качество во времени.
В4. Долговечность	д) свойство объекта сохранять свою пригодность к использованию по назначению в течение заданного времени.
В5. Дефект	б) свойство продукта длительно сохранять способность и пользования по назначению до своего предельного состояния (состояние, при котором дальнейшее использование объекта по назначению или невозможно или рентабельно).

**Выберите из правой колонки определение, относящее к термину в левой колонке**

В1. Квалиметрия	д) приспособленность продукта к предупреждению, обнаружению и устранению отказа.
В2. Безотказность	е) срок, в течение которого параметры качества продукта сохраняются
В3. Ремонтпригодность	ж) свойство продукта поддерживать свои параметры в течение заданного срока.
В4. Сохраняемость	л) отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества.
В5. TQM	м) нацеленный на качество и направленный на достижение долгосрочного успеха подход к руководству организацией, основанный на участии всех ее членов в удовлетворении требований потребителей с целью максимизации выгоды для организации и общества в целом.

**Выберите из правой колонки определение, относящее к термину в левой колонке**

В1. Контрольный листок	а) инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса и воздействовать на него, предупреждая его отклонения от предъявленных к процессу требований.
В2. Гистограмма	б) инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации.
В3. Диаграмма Парето	в) инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствия).
В4. Диаграмма Исикавы	г) инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных.
В5. Контрольная карта	д) инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные проблемы, с которых нужно начинать действовать.

**В2. Темы рефератов**

1. Квалиметрия. Основные методы квалиметрии.
2. Оценка технического уровня и качества продукции.
3. Методы оценки экономической эффективности повышения качества продукции.
4. Показатели уровня качества продукции (по видам продукции).
5. Роль квалиметрии в системе менеджмента качества организации.
6. Методы определения показателей качества.
7. Дерево свойств (показателей) качества.
8. Унифицированная система показателей качества промышленной продукции.
9. Детализация унифицированных показателей качества.
10. Экспертно-статистические методы расчета уровня качества.
11. Показатели стандартизации и унификации. Патентно-правовые показатели качества
12. Понятие свойства продукции. Характеристика показателей свойств продукции.
13. Порядок регламентирования патентно-правовых показателей качества государственными и ведомственными нормативными документами.
14. Роль показателей стандартизации и унификации
15. Определение коэффициентов весомости показателей качества с помощью ранжированных рядов.
16. Понятие шкалы порядка.
17. Экспертные методы в оценке качества.
18. Этапы работы экспертной комиссии.
19. Правила соблюдения экспертных процедур при применении экспертных методов для определения параметров (коэффициентов) весомости показателей.

**В3. Темы презентаций**

1. Оценка удовлетворенности потребителя продукции.
2. Установление требований к качеству продукции.

3. Технические условия, как инструмент обеспечения качества.
4. Международные организации по стандартизации.
5. Стандарты качества.
6. СМК как инструмент управления предприятием.
7. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах.
8. Качество персонала промышленного предприятия.
9. Контроль как средство обеспечения качества.
10. Документация системы качества предприятия.
11. Формирование единичных показателей качества промышленной продукции.
12. Построение многоуровневой структуры показателей качества.
13. Определение качества продукции дифференциальным методом.
14. Метод интегральной оценки уровня качества технических изделий.
15. Метод комплексной оценки уровня качества.
16. Оценка уровня качества продукции смешанным методом.
17. Показатели стандартизации и унификации.
18. Определение коэффициентов весомости показателей качества с помощью ранжированных рядов.
19. Определение коэффициентов весомости показателей качества с помощью экспертного метода.

### 3.3 Типовые задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

#### С1. Задачи

**Задача №1.** С целью выработки управленческого решения в области качества продукции, рассчитайте коэффициенты весомости эстетических свойств обуви и степень согласованности мнений пяти экспертов по данным, представленным в табл. 1.

Таблица 1.- Данные для расчета коэффициента весомости

Показатели эстетических свойств	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	

**Задача №2.** С целью выработки управленческого решения в области качества продукции, комплексным методом оцените уровень качества ситца, значения показателей качества которого указаны в таблице 2. Сделайте вывод о его соответствии предъявляемым требованиям. Коэффициенты весомости рассчитайте самостоятельно.

Таблица 2 - Значения показателей качества ситца

Показатель качества	Абсолютные значения показателей		
	$X_{БАЗ}$	$X_{ФАКТ}$	$X_{МИН}$
Толщина ткани, мм	0,75	0,6	0,58
Масса $1м^2$ ткани, г	75	65	65

Прочность на разрыв, дан	12	11	6,5
Дизайн, баллы	10	8	6
Устойчивость окраски, баллы	10	7,5	6
Стойкость к истиранию, циклы	2210	2200	1950

**Задача №3.** С целью выработки управленческого решения в области качества продукции, комплексным методом оцените уровень качества хлеба, значения показателей качества которого указаны в таблице 3. Сделайте вывод о его соответствии предъявляемым требованиям. Коэффициенты весомости рассчитайте самостоятельно.

Таблица 3 - Значения показателей качества хлеба

Показатель качества	Абсолютные значения показателей		
	X <sub>БАЗ</sub>	X <sub>ФАКТ</sub>	X <sub>МИН</sub>
Масса, в кг	1	0,99	0,975
Влажность мякиша, %	49	49	51
Пористость, %	50	46	46
Кислотность мякиша, град	9	10	11

**Задача №4.** С целью выработки управленческого решения в области качества продукции, определите уровень качествапельменей, значения показателей качества, которого, указаны в таблице 4. Сделайте вывод о его соответствии предъявляемым требованиям. Коэффициенты весомости рассчитайте самостоятельно.

Таблица 4 - Значения показателей качествапельменей

Показатель качества	Абсолютные значения показателей		
	X <sub>БАЗ</sub>	X <sub>ФАКТ</sub>	X <sub>МИН</sub>
Массовая доля мясного фарша к массепельменя, %	55	53	50
Толщина тестовой оболочкипельменя, мм	49	49	51
Пористость, %	50	46	46
Кислотность мякиша, град	9	10	11

**Задача №5.** С целью выработки управленческого решения в области качества продукции, определите уровень качества фотоаппарата, значения показателей качества, которого, указаны в таблице 5. Сделайте вывод о его соответствии предъявляемым требованиям. Коэффициенты весомости рассчитайте самостоятельно.

Таблица 5 - Значения показателей качества фотоаппарата

Показатель качества	Абсолютные значения показателей		
	X <sub>БАЗ</sub>	X <sub>ФАКТ</sub>	X <sub>МИН</sub>
Размер относительного отверстия	1:2,8	1:1,8	1:4
Качество получаемого изображения, баллы	5	4,2	3
Разрешающая способность, линий	60	50	35

Дизайн, баллы	10	8	6
Масса, г	200	300	500

## С2. Кейсы

### Кейс 1. Построение диаграммы Парето

Используя диаграмму Парето, проанализируйте результаты проверки качества головных уборов, сшитых из меха норки. Данные проверки качества приведены в таблице 1.

Методические указания

Диаграмма Парето (Pareto diagram), названная так по имени ее автора – итальянского ученого-экономиста Парето, позволяет наглядно представить величину потерь в зависимости от различных дефектов.

Благодаря этому можно сначала сосредоточить внимание на устранении тех дефектов, которые приводят к наибольшим потерям.

При построении диаграммы Парето дефекты, причины возникновения брака, по которым производится анализ, объединяются в три группы: А, В, С.

Таблица 1 – Данные проверки качества партии из 100 женских норковых шапок

Вид порока или дефекта	Количество изделий с дефектами	Потери от брака в денежном выражении (в тыс.руб.)
1. Битость оси	2	3
2. Шитость	14	42
3. Деформация волосяного покрова	4	12
4. Застриги волосяного покрова	1	3
5. Складки на подкладке	24	1
6. «Маркость» волосяного покрова	15	50
7. Грубость кожаной ткани	3	9
8. Плешины	3	6
9. Прочие	5	8

В первую группу объединяют три фактора, которые по своей величине превосходят все остальные, и располагают их в порядке убывания.

Во вторую группу заносят три последующих фактора, каждый из которых в убывающем порядке непосредственно примыкает к группе В.

В третью группу заносят все остальные факторы, выделяя в качестве последнего фактора группу «прочие факторы», т.е. те, которые не удалось разделить на составляющие.

Если производить стоимостный анализ, то считается, что на группу А приходится 70-80% всех затрат, а на группу С – 5-10%. Промежуточная группа В составляет 10-25% затрат, связанных с ошибками и дефектами в работе. Неравноценная стоимость групп А, В, С наводит на поиск различного подхода к устранению дефектов, входящих в различные группы. Например,

контроль за причинами возникновения дефектов группы А должен быть наиболее жестким, а в группе С – упрощенным.

Если диаграмма Парето строится в течение каждого месяца, то служба качества немедленно определяет причину брака и намечает мероприятия по ее устранению.

Пример:

Предприятие выпускает кровельное железо. В течение месяца было произведено 8 020 бракованных листов. Перед службой качества была поставлена задача проанализировать причины возникновения брака. Для анализа решено использовать диаграмму Парето.

На первом этапе рассчитываются потери от каждого вида брака в процентном выражении. Данные о браке в денежном и процентном выражении представлены в таблице 2.

На втором этапе все виды брака распределяются в три группы А, В, С. В группу А входят три вида брака, которые нанесли самый ощутимый урон предприятию. Они располагаются в порядке убывания. В нашем примере группа А выглядит следующим образом: 3, 8, 4 виды брака. В группу В виды брака будут располагаться в следующем порядке – номера 7, 6, 1. В группе С – 5, 2, 9. «Прочие» виды брака всегда располагаются последними, несмотря на их размер.

На третьем этапе строится столбчатый график, где каждому виду брака соответствует свой столбик, высота которого соответствует величине потери от этого вида брака в денежном выражении. Ширина всех столбиков одинакова.

Таблица 2 – Данные о браке в производстве кровельных листов

Вид брака и количество некачественных изделий	Потери от брака в денежном выражении (в тыс. руб.)-	Потери от брака в процентном выражении (в%)
Боковые трещины – 140	5,4	3,5
Шелушение краски – 3 400	3,7	2,4
Коробление – 900	62,0	40,18
Отклонение от перпендикулярности – 320	20,0	12,96
Грязная поверхность – 1 320	4,5	2,92
Винтообразность – 1 250	8,5	5,51

На четвертом этапе вычерчивают кумулятивную кривую, так называемую кривую Лоренца: на правой шкале графика откладывают значение кумулятивного процента, который получают постепенным складыванием потерь от брака в последовательности аналогичной столбчатому графику. В результате получают диаграмму Паретто, изображенную на рисунке 1.

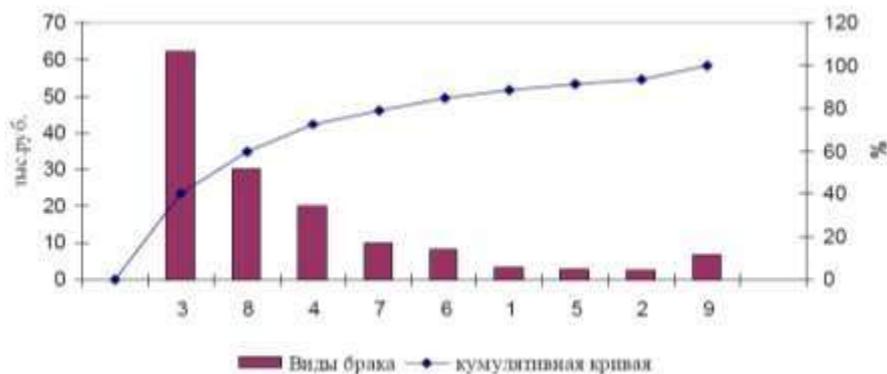


Рисунок 1. Диаграмма Парето, для анализа брака кровельных листов

На пятом этапе проводят анализ диаграммы Парето. В нашем примере три дефекта: коробление (3), боковой изгиб (8), отклонение от перпендикулярности (4) – составляют соответственно 40,18%, 19,44%, 12,96% потерь. В общей сумме так называемая группа А составляет 72,58%. На эту группу видов брака нужно обратить особое внимание. Для этого нужно проанализировать каждую из операций, которая могла бы привести к появлению брака группы А, затем составить график мероприятий, которые позволят снизить процент брака.

### Кейс 2.

Используя диаграмму Парето, проанализируйте результаты проверки качества тканей. Данные проверки качества приведены в таблице 3

Таблица 3 – Данные проверки качества партии шерстяного драпа

Вид порока или дефекта	Количество метров тканей с пороками	Потери от брака в денежном выражении (в руб.)
Разноотеночность по всему куску	12	3 000
Полосы от нитей разной толщины	3	1 200
Масляные пятна	45	4 502
Растраф	7	2 800
Подплетины	2	800
Забоины	6	3 800
Загнутая кромка	41	200
Близна	6	300
Прочие	7	750

### Кейс 3.

Используя диаграмму Парето, проанализируйте результаты проверки жилых зданий. Данные о неисправностях в жилых домах приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Данные о неисправностях в жилых домах

Вид неисправности	Количество неисправностей	Сумма потерь от устранения неисправности
Разбитые стекла	15	1 500
Замена выключателей	4	130
Нарушение связи наружной облицовки и лепных изделий	17	1 000
Замена предохранителей	170	156
Протечки в отдельных местах	100	270
Замена светильников	1	345
Течи в кранах	150	3 500
Неисправность лифта	1	1 180
Прочие	112	750

### Кейс 4.

На основе следующих данных постройте контрольную карту, учитывая, что показатель «Время высыхания лакокрасочного материала (ЛКМ)» должен находиться в пределах следующего нормативного значения –  $10 \pm 2$  ч.

Таблица 5 – Исходные значения для построения карты

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Время высыхания, час	9	9,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5

### Кейс 5.

Разброс контролируемого параметра «Длительность маршрута» приведен в таблице 6. Норматив по данному показателю =  $41 \pm 1$  мин. Построить контрольную карту для этих значений. Сделайте выводы о соблюдении норматива по данному показателю. Определите возможные причины отклонений от плановых значений.

Таблица 6 – Исходные значения для построения контрольной карты

№ измерения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Продолжительность маршрута	41	40	42	41	45	41	42	38	41	40

### Кейс 6.

На основе следующих данных постройте контрольную карту, учитывая, что показатель «Прочность ткани» должен находиться в пределах от 44 до 50 Па.

Таблица 7 – Исходные значения для построения карты

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прочность ткани	48	49	48	47,5	46	45	46	43	51	48

Сделайте выводы о стабильности качества изготавливаемых тканей.

### Кейс 7.

На основе следующих данных постройте контрольную карту, учитывая, что оценка показателя «вкус» для мороженого должен находиться в пределах от 6 до 10.

Таблица 8 – Исходные значения для построения карты

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вкус	7	8,5	9	7	8	6	5	9	10	7

Сделайте выводы о стабильности показателя «Вкус».

## 3.4 Типовые задания для использования в рамках промежуточной аттестации

### Д1. Перечень вопросов к экзамену

1. Квалиметрия, как наука. Предмет изучения, цели и задачи квалиметрии.
2. Предпосылки возникновения квалиметрии. Связь квалиметрии с другими областями научных знаний.
3. Понятие и история возникновения квалиметрии.
4. История развития квалиметрии.
5. Принципы квалиметрии.
6. Объекты квалиметрии.
7. Понятия свойства объекта, показателя качества. Отличие понятия показателя качества от признака.
8. Классификация показателей качества по применению для оценки.
9. Классификация показателей качества по характеризующим свойствам.
10. Дать определение понятия «показатель качества продукции».
11. Раскройте классификацию показателей качества продукции.
12. Определите понятие «номенклатура показателей качества продукции». Зачем нужна регламентация номенклатуры показателей качества продукции?
13. Дать понятие интегрального, обобщённого, группового показателей качества.
14. Привести классификацию промышленной продукции.
15. Что такое классификация. Объяснить смысл классификации продукции и услуг. Типы структур кодов.
16. Методы определения значений показателей качества продукции.
17. Измерительные шкалы.
18. Охарактеризовать шкалы на основе «предпочтительных чисел». Градации измерительных шкал.
19. Комплексирование показателей качества. Раскрыть смысл понятия.

20. Понятие средневзвешенного комплексного показателя качества. Виды средних взвешенных комплексных показателей. Выбор параметра логики усреднения при образовании комплексного показателя качества.
21. Аналитические методы определения коэффициентов весомости свойств продукции.
22. Экспертные методы определения коэффициентов весомости свойств продукции.
23. Экспертные методы оценки. Как выглядит таблица попарного сопоставления?
24. Экспертные методы оценки. Как выглядит таблица двойного попарного сопоставления?
25. Суть метода последовательного приближения определения коэффициентов весомости. В каких случаях он используется.
26. Привести и пояснить формулу расчёта весовых коэффициентов экспертным методом при учёте мнений нескольких экспертов.
27. Привести алгоритм заполнения таблицы двойного попарного сопоставления при методе последовательного приближения, если известно отношение значений лучшего ПК к худшему.
28. Понятие уровня качества продукции. Этапы оценки уровня качества.
29. Принципы выбора эталонного образца.
30. Методы оценки уровня качества разнородной продукции.
31. Градации уровня качества продукции и их характеристика.
32. Оценка уровня качества продукции по ее важнейшему показателю.
33. Оценка уровня качества по обобщенному показателю группы свойств продукции.
34. Дифференциальный метод оценки уровня качества.
35. Метод комплексной оценки качества. Метод интегральной оценки уровня качества технических изделий.
36. Метод комплексной оценки уровня качества продукции. Смешанный метод оценки уровня качества продукции.
37. Дайте характеристику методов оценки уровня качества однородной продукции.
38. Классификация экспертных методов оценки уровня качества продукции.
39. Качественный и количественный состав экспертной комиссии.

#### 4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся очной формы обучения.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся на экзамене (максимум – 30 баллов).

Для студентов очно-заочной и заочной форм обучения применяется 4-балльная и бинарная шкалы оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

уровни освоения компетенций	продвинутый уровень	базовый уровень	пороговый уровень	допороговый уровень
<b>100 – балльная шкала</b>	85 и $\geq$	70 – 84	51 – 69	0 – 50
<b>4 – балльная шкала</b>	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»

#### Шкала оценок при текущем контроле успеваемости по различным показателям

Показатели оценивания сформированности компетенций	Баллы	Оценка
Выполнение практических заданий	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Решение ситуационных задач	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Решение кейсов	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

Тестирование	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Разбор производственной ситуации	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Выполнение домашнего задания	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Выполнение и публичная защита реферата	0-6	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка электронной презентации или слайд-конспекта по теме/дисциплине	0-4	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

**Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по текущему контролю успеваемости**

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания</i>
0-50	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок
85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с подробными пояснениями и аргументированными выводами

## Шкала оценок по промежуточной аттестации

<i>Наименование формы промежуточной аттестации</i>	<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
Экзамен	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

### Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по промежуточной аттестации обучающихся

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания</i>
0-9	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; обучающийся не смог ответить на вопросы
10-16	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся дал неполные ответы на вопросы, с недостаточной аргументацией, практические задания выполнены не полностью, компетенции, осваиваемые в процессе изучения дисциплины сформированы не в полном объеме.
17-23	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания
25-30	«отлично»	Продвинутый уровень	Обучающийся приобрел знания, умения и навыки в полном объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; терминологический аппарат использован правильно; ответы полные, обстоятельные, аргументированные, подтверждены конкретными примерами; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и выполняет практические задания с подробными пояснениями и аргументированными выводами

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной аттестации знаний студентов и учащихся.

– Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора по учебной работе не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

– Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

– Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

– Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

– При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

– При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

– Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

– Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

– Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирова-

ния, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Итоговыми формами контроля по дисциплине является Экзамен. Экзамен проводится в виде письменного ответа на вопросы в экзаменационном билете. Каждому студенту предлагается выбрать экзаменационный билет, где имеется 3 вопроса, каждый из которых оценивается максимум на 10 баллов. При оценке ответа на вопрос оценивается полнота ответа, точность формулировок, правильное цитирование соответствующих законодательных актов, наличие иллюстративных примеров.

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

#### Методика оценивания ответов на устные вопросы

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
8 - 10	«Отлично»	1. Полнота данных ответов; 2. Аргументированность данных ответов; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. и т.д.	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопрос; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
6 - 7	«Хорошо»		Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3 - 5	«Удовлетворительно»		Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0 - 2	«Неудовлетворительно»		Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно изла-

			гает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	--	--	---

Тест – это объективное стандартизированная форма контроля знаний студентов. Тестовое задание состоит из определенного преподавателем количества задач, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени. В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

### Методика оценивания выполнения тестов

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
8 - 10	«Отлично»	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения; 5. и т.д.	Выполнено 85-100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.
6 - 7	«Хорошо»		Выполнено 75-84% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, однако были допущены неточности в определении понятий, терминов.
3 - 5	«Удовлетворительно»		Выполнено 60-74% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный, развернутый ответ на поставленный вопрос.
0 - 2	«Неудовлетворительно»		Выполнено менее 60% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах).

Решение типовых и ситуационных заданий нацелено на формирование у студента соответствующих практических умений. Решение предлагаемых заданий является средством текущего контроля приобретенных в течение семестра при самостоятельной работе знаний и навыков студентов, а также необходимо для самооценки студентами их подготовленности по теме. По теме необходимо решить (и предъявить для проверки) все предлагаемые примеры. Изложение решения задач должно быть кратким, не загромождено текстовыми формулировками используемых утверждений и определений; простые преобразования и арифметические выкладки пояснять не следует.

Степень подробности изложения решений задач должна соответствовать степени подробности решения примеров в соответствующих разделах теоретических материалов. Ключевые идеи решения следует обосновывать ссылкой на использованные утверждения и приводить номера соответствующих формул.

## Методика оценивания выполнения типовых и ситуационных задач

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
8 - 10	«Отлично»	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения; 5. и т.д.	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических суждениях и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
6 - 7	«Хорошо»		Задание решено с небольшими подсказками преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических суждениях и решении нет существенных ошибок, задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
3 - 5	«Удовлетворительно»		Задание решено с помощью преподавателя. При этом задание понято правильно, в логических суждениях и решении нет существенных ошибок, за исключением некоторых ошибок в расчетах, задание решено не полностью.
0 - 2	«Неудовлетворительно»		Задание не решено.

Кейс представляет собой проблемную ситуацию, предлагаемую студентам в качестве задачи для анализа и поиска решения. Обычно кейс содержит схематическое словесное описание ситуации, статистические данные, а также мнения и суждения о ситуациях, которые трудно предсказать или измерить. Кейс, охватывает такие виды речевой деятельности как чтение, говорение и письмо. Кейсы наглядно демонстрируют, как на практике применяется теоретический материал. Данный материал необходим для обсуждения предлагаемых тем, направленных на развитие навыков общения и повышения профессиональной компетенции. Зачастую в кейсах нет ясного решения проблемы и достаточного количества информации.

Типы кейсов: структурированный кейс, в котором дается минимальное количество дополнительной информации; маленькие наброски, содержащие, как правило, 1-10 страниц текста; большие неструктурированные кейсы объемом до 50 страниц.

Способы организации разбора кейса: ведет преподаватель; ведет студент; группы студентов представляют свои варианты решения; письменная домашняя работа.

Для успешного анализа кейсов следует придерживаться ряда принципов: используйте знания, полученные в процессе лекционного курса; внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами; не смешивайте предположения с фактами.

Анализ кейса должен осуществляться в определенной последовательности: выделение проблемы; поиск фактов по данной проблеме; рассмотрение альтернативных решений; выбор обоснованного решения.

При проведении письменного анализа кейса основное требование, предъявляемое к нему, – краткость.

### Методика оценивания выполнения кейс-задач

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
8 - 10	«Отлично»	1. Полнота решения кейс-задач; 2. Своевременность выполнения кейс-задач; 3. Самостоятельность решения; 4. и т.д.	Выполнены все требования к решению кейс-задач. Продемонстрировано умение работать с информацией, получать дополнительную информацию, формировать и отстаивать свою точку зрения, находить оптимальный вариант решения.
6 - 7	«Хорошо»		Выполнены все требования к решению кейс-задач, но с некоторыми недочетами. Продемонстрировано умение работать с информацией, получать дополнительную информацию. Недостаточно проявлены навыки формирования и отстаивания своей точки зрения, нахождения оптимального варианта решения.
3 - 5	«Удовлетворительно»		Решение кейс-задач выполнено с помощью преподавателя, в решении нет существенных ошибок, однако задание решено не полностью. Отсутствуют навыки умения моделировать решения в соответствии с заданием.
0 - 2	«Неудовлетворительно»		Кейс-задача не решена.

Для подготовки реферата (доклада) необходимо выбрать тему из имеющихся в рабочей программе списков. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка реферата (доклада) предполагает определение цели реферата (доклада); подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата (доклада); составление плана реферата (доклада), распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция реферата (доклада) имеет вступление, основную часть и заключение. Вступление должно содержать: название реферата (доклада); сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения.

Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.

Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

## Методика оценивание выполнения рефератов (докладов)

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
6	«Отлично»		Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
4-5	«Хорошо»	1. Актуальность темы; 2. Анализ проблемы; 3. Логика изложения; 4. Раскрытие темы; 5. Обоснованность выводов;	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
2-3	«Удовлетворительно»	6. Ответы на дополнительные вопросы.	Имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.
0-1	«Неудовлетворительно»		Тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Электронная презентация - это файл, в который собраны демонстрационные материалы, подготовленные в виде компьютерных слайдов. При наличии необходимого технического оборудования эти слайды можно проецировать на экран в увеличенном виде. Назначение презентации - передача или представление аудитории новой для нее информации, т.е. в общепринятом понимании презентация - это демонстрационные материалы для публичного выступления.

## Методика оценивания выполнения презентаций

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
4	«Отлично»	1. Полнота выполнения презентаций; 2. Раскрытие темы; 3. Логика построения;	Выполнены все требования к составлению презентаций: дизайн слайдов, логика изложения материала, текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы
3	«Хорошо»	4. Своевременность выполнения; 5. Правильность ответов на вопросы;	Основные требования к презентациям выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации

2	«Удовлетворительно»	б. и т.д.	Имеются существенные отступления от требований к презентациям. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентаций или при ответе на дополнительные вопросы.
0-1	«Неудовлетворительно»		Тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы