

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
гидромелиорации
доцент М. А. Бандурикет
26 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Управление качеством

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

20.03.02 Природоустройство и водопользование

Направленность

«Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Форма обучения
очная

Уровень высшего образования

бакалавриат
Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.05.2020 г. № 685

Автор:
канд. экон. наук, доцент

 И.И. Саенко

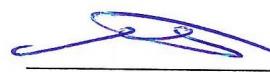
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры управления и маркетинга от 19.04.2021 г., протокол № 19.

Заведующий кафедрой
д-р экон. наук, профессор

 А.В. Толмачев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 26.04.2021 № 8.

Председатель
методической комиссии
д.т.н., доцент

 М.А. Бандурин

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.с.-х.н., профессор

 С.А. Владимиров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является формирование комплекса теоретических знаний и практических рекомендаций по организации управления качеством продукции на предприятиях природообустройства и водопользования в соответствии с рекомендациями международных стандартов

Задачи дисциплины

- ознакомить обучающихся с методами управления качеством процессов в области природообустройства и водопользования;
- сформировать у обучающихся умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования методы документационного и организационного обеспечения качества процессов;
- научить разрабатывать организационно-техническую документацию и документы систем управления качеством;
- сформировать у обучающихся умение понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- дать обучающимся ясное и четкое представление о своей роли в команде;
- сформировать у обучающихся умение понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.);
- сформировать у обучающихся умение предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;
- дать обучающимся ясное и четкое представление об эффективном взаимодействии с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК–3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОПК–5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.

В результате изучения дисциплины «Управление качеством»

обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт **13.005 «Специалист по агромелиорации»:**

ОТФ: Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (В/6)

ТФ: Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (В/03.6)

ТФ: Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. (В/02.6)

Профессиональный стандарт **13.018 «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»:**

ОТФ «Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем» (В/6)

ТФ: Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (В/01.6)

ТФ: Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах (В/02.6)

ТФ: Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем (В/03.6)

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Управление качеством» является дисциплиной обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 Природоустройство и водопользование, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	37	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	36	-
— лекции	18	-
— практические	18	-
- лабораторные	-	-
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	-
— экзамен	-	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	71	-
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	71	-
Итого по дисциплине	108	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) зачет.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в бсеместре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
	Основные понятия качества Сущность понятия качества продукции (услуг): политический, социальный и экономический аспекты. Философский подход к качеству. Сущность управления качеством продукции. Термины и определения, используемые в области управления качеством продукции (услуг). Показатели качества продукции, их классификация. Уровень качества продукции, оптимальный уровень качества. Методы оценки уровня качества продукции. Градации товаров и услуг по уровню качества. Управление	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практических подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практических подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практических подготовки*	Самостоятельная работа

	качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе.									
	Современные концепции и модели управления качеством Управление качеством в системе общего менеджмента. Всеобщее управление качеством (TQM). Японские модели управления качеством. Европейские модели управления качеством (EFQM). Российский опыт управления качеством. Особенности процессного подхода при управлении. Основные и вспомогательные процессы. Виды деятельности внутри процессов. Входы, выходы, владельцы процессов. Матрица ответственности. Анализ процесса. Эффективность процесса. Графическое изображения процессов (блок-схема процесса, IDEF, карта процесса, сетевой график, потоковая диаграмма, диаграмма процесса принятия решения.	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8
	Контроль в системе управления качеством Организация и виды контроля качества. Выборочный контроль. Ошибки первого и второго рода. Статистический приемочный контроль по альтернативному, качественному и количественному признакам. Планы контроля: одноступенчатые, двухступенчатые.	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8
	Новые инструменты управления качеством Диаграммы: сродства, связей, матричная,	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа

	стрелочная, «дерева»; матрица приоритетов как новые методы управления качеством на основе анализа данных, не имеющих численных значений. «Мозговой штурм» как основа новых методов управления. Цель, суть новых методов и сферы их применения.									
	Разработка и внедрение систем качества Этапы формирования системы менеджмента качества на предприятии рекомендаций стандартов ИСО 9000. Основные функции СМК. Документационное обеспечение СМК	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8
	Обеспечение функционирования систем качества Организационное обеспечение системы менеджмента качества. Роль и задачи службы управлению качеством. Проверка систем качества: внутренние проверки, проверки второй стороной (заказчиком или его представителем), проверки третьей (независимой) стороной. Стандарт ИСО 10011 по проверкам систем качества. Совершенствование систем качества. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством. Закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" Стандарт ИСО «Требования к качеству измерительного оборудования»	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	8
	Сертификация продукции и систем качества. Определение,	УК-3 ОПК-5	6	4	-	4	-	-	-	10

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа	
	назначение и цели сертификации. Нормативная база сертификации. Сертификация как подтверждение соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Процедуры сертификации продукции и услуг. Принципы сертификации систем качества. Этапы оценки систем качества. Сертифицирующие органы. Сертификация в международной практике. Европейские стандарты EN 45000 и нормативные документы ИСО/МЭК по сертификации. Закон Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг".										
	Правовые вопросы в области качества Ответственность изготавителей и продавцов за качество продукции. Законы Российской Федерации "О защите прав потребителей" и "О стандартизации". основы законодательства по охране труда и окружающей среды; принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продуктов и услуг. Зарубежный опыт защиты прав потребителей.	УК-3 ОПК-5	6	2	-	2	-	-	-	-	11
Итого				18	-	18	-	-	-	-	71

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

Управление качеством : метод. указания / сост. И. И. Саенко. –Краснодар: КубГАУ, 2017. – 28 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Metodichka_Upravlenie_kachestvomSaenko_k_razmeshcheniju.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП
----------------	--

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

1	Психология
3	Менеджмент
6	Управление качеством

ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования

6	Управление качеством
7	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования
7	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Индикаторы достижения компетенций УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Устный опрос, контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3.</p> <p>Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4.</p> <p>Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы</p>	<p>умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	Индикаторы достижения компетенций ОПК-5.1 – Реализует методы управления качеством процессов в области природообустройства и водопользования. ОПК-5.2 – Применяет в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования методы документационного и организационного обеспечения качества процессов.	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Оценочные средства для текущего контроля

Компетенция: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК -3)

Вопросы для устного опроса (приведены примеры)

1. Понятие эффективности использования стратегии сотрудничества для разработки нормативно-правовой документации в области качества продукции и услуг.
2. Правила и процедуры проведения обязательной сертификации.
3. Правила и процедуры декларирования соответствия.
4. Правила и процедуры проведения добровольной сертификации продукции.
5. Правила и процедуры проведения сертификации услуг.
6. Результаты личных действий при разработке правил и норм в области качества продукции и услуг.
7. Роль руководителя при внедрении системы менеджмента качества в организации
8. Нормативно-правовые акты РФ, регламентирующие вопросы защиты прав потребителей в области качества продукции и услуг.
9. Государственные и общественные организации РФ, осуществляющие защиту прав потребителей в области качества продукции и услуг

Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)

1. Раскройте понятие «эффективность использования стратегии сотрудничества» для разработки нормативной документации в сфере управления качеством.
2. Укажите и раскройте особенности, на которые необходимо обратить внимание при выборе организаций для проведения сертификации продукции.
3. Укажите последствия, личных действий при не соблюдении правил и норм в сфере управления качеством.
4. Разработайте алгоритм и раскройте последовательность шагов для устранения выявленных недостатков, в сфере управления качеством, с указанием достижения результата.
5. Охарактеризовать основные документы технического регулирования.
6. Нормативная база технического регулирования.
7. Области технического регулирования.
8. Значение управления качеством в условиях рыночной экономики.
9. Основополагающие понятия по управлению качеством.
10. Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг
11. Уровень качества и законы спроса и предложения.
12. Теория и практика отечественного управления качеством в условиях централизованной плановой экономики.

13. Теория и практика зарубежного управления качеством в условиях рыночной экономике.
14. Теория и практика отечественного управления качеством в условиях рыночной экономики.
15. Международные стандарты и направления развития всеобщего управления качеством.
16. Общие и общесистемные принципы управления качеством.
17. Специальные принципы управления качеством.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Оплата работ по сертификации продукции.
2. Сертификация систем качества.
3. Внедрение сертификации систем качества в России.
4. Подготовка и проведение сертификации систем качества в России.
5. Законодательные основы контроля качества и безопасности импортной продукции.
6. Этапы формирования затрат на качество продукции.
7. Виды затрат на качество продукции.
8. Экономическая эффективность создания и функционирования систем качества.
9. Содержание и порядок разработки документов по управлению качеством. Процедуры проведения аудита. Разработка процедур аудита.
10. Нормативно-правовые основы обеспечения качества продукции в РФ.
11. Функции выполнения стандартизации на различных этапах жизненного цикла продукции.
12. Классификация объекта стандартизации.
13. Методы стандартизации.
14. Основные стандарты системы стандартизации (ГСС).
15. Разработка и внедрение систем качества.
16. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции.
17. Внедрение системы менеджмента качества на зарубежных предприятиях.

Тесты (приведены примеры)

1. Определите кто составляет субъект управления качеством:

- а) руководство компании
- б) поставщик
- в) смежное предприятие
- г) административный персонал

2. Определите кто составляет объект управления качеством:

- а) компания
- б) совет директоров

- в) руководителей структурных подразделений компании
- г) административный персонал

3. Определите кто отвечает за политику организации в сфере качества:

- а) руководители организации
- б) совет директоров
- в) наёмный квалифицированный менеджмент
- г) административный персонал

4. Один из составных элементов механизма управления качеством производства:

- а) система контроля качества
- б) политика инновационных разработок
- в) менеджмент контроля качества
- г) всеобщая система менеджмента качества

5. К целям стандартизации относятся:

- а) обеспечение качества продукции
- б) обеспечение взаимозаменяемости изделий;
- в) защита авторских прав;
- г) выполнение закона «Об обязательном экземпляре документов»

6. Объектами процедуры сертификации могут быть:

- а) продукция, услуга, система управления качеством, персонал
- б) продукция, процесс производства, система управления качеством
- в) услуга, система управления качеством, персонал
- г) система управления качеством

7. Основные участники сертификации:

- а) орган по сертификации (ОС)
- б) испытательная лаборатория (ИЛ)
- в) заявитель
- г) потребитель

8. Укажите раздел ГОСТ Р ИСО 9001: 2001, где прописаны требования к процессам менеджмента качества:

- а) раздел 4
- б) раздел 7
- в) раздел 8
- г) раздел 3

9. Какие международные стандарты направлены на устранение технических барьеров в торговле между странами:

EN-45000

ISO 9000-2000
ISO 9001-2000
ISO-14000.

10. Определите форму проявления видов экономического эффекта от управления качеством объекта.

Вид эффекта	Форма проявления	Ответ
1. Повышение полезности объекта	А. Недополучение имущественных благ	Недополучение имущественных благ
2. Предотвращенный ущерб	Б. Снижение потерь от брака, рекламаций, штрафов	Снижение потерь от брака, рекламаций, штрафов
3. Упущенная выгода	В. Предложение рынку новых товаров высокого качества	Предложение рынку новых товаров высокого качества

11. Чем регламентируется обязательная система сертификации:

- а) Законом РФ «О защите прав потребителя»
- б) Законом РФ «О сертификации работ и услуг»
- в) Законом РФ «О стандартизации»
- г) Закон РФ «О техническом регулировании»

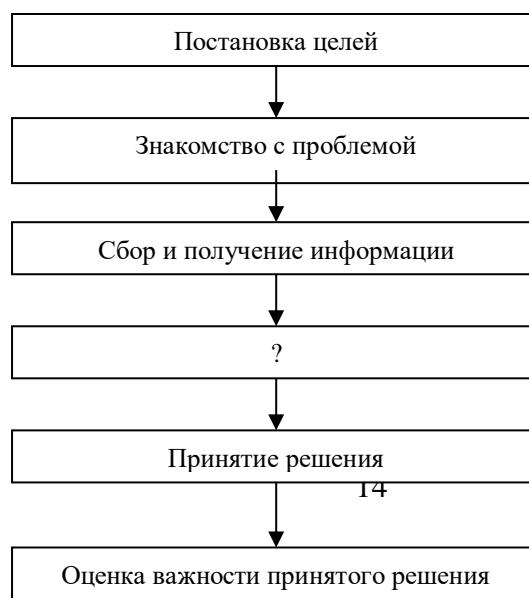
12. Какие требования предъявляют к информации о качестве продукции:

- а) достоверность
- б) доступность
- в) полнота
- г) безусловная выгодность для производителя

13. Укажите, что является носителем информации о качестве продукции:

- а) штамп
- б) этикетка
- в) ярлык
- г) издание периодической печати

14. Восстановите последовательность этапов принятия решения при управлении качеством



- а) анализ альтернатив
- б) использование ранее принятых решений по подобной ситуации
- в) использование распоряжений вышестоящих руководителей

15.Что необходимо для улучшения качества принимаемых решений в условиях неопределенности:

- а) анализ степени риска
- б) использование теории предпочтения
- в) организация контроля
- г) анализ внешней и внутренней среды

16. Выберите из ниже перечисленных, методов управления качеством методы косвенного воздействия:

- а) экономические
- б) социально-психологические
- в) организационные
- г) организационно-технологические

17.Из ниже перечисленных выберите методы, относящиеся к организационным методам управления качеством:

- а) распорядительные
- б) регламентирующие
- в) дисциплинарные
- г) стабилизирующие
- д) формы морального стимулирования

18.Из ниже перечисленных выберите социально-психологические методы управления качеством:

- а) формы морального стимулирования
- б) воспитание и пропаганда преданности организации
- в) финансирование деятельности в области управления качеством
- г) приказы директивы и постановления

19.Из ниже перечисленных выберите экономические методы управления качеством:

- а) финансирование деятельности в области управления качества
- б) материальное стимулирование повышения качества продукции
- в) ценообразование на продукцию и услуги с учетом уровня их качества
- г) формы морального стимулирования

20. Средства управления качеством включают:
- а) оргтехнику, средства связи
 - б) регламентирующие документы государственной системы обеспечения единства измерений
 - в) банк нормативной документации
 - г) базу государственной службы стандартных справочных данных о свойствах веществ и материалов
 - д) квалификация кадров

Компетенция: способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования (ОПК -5)

Вопросы для устного опроса (приведены примеры)

1. Управление качеством как фактор конкурентоспособности организации
2. Сравнительный анализ понятий «качество товара» и «качество услуги»
3. Проблема управления качеством в условиях кризиса
4. Стандарты качества – необходимость, требование времени или дань моде?
5. Опыт современных компаний в создании систем управления качеством (японских, американских, европейских, российских)
6. Национальные премии по качеству как стимул к улучшению качества
7. Проблема низкого качества отечественных товаров.
8. Формальный подход к сертификации на российских предприятиях.
9. Основные характеристики современных систем качества.
10. Создание систем качества на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 9000.
11. Создание систем экологического менеджмента на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 14000.
12. Процедура разработки стандартов.
13. Анализ технического контроля продукции на предприятиях.
14. Виды юридической ответственности руководства за качество: дисциплинарная, материальная, гражданская, административная и уголовная ответственность.

Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)

1. Порядок проведения стандартизации продукции и услуг.
2. Принципы менеджмента качества и стандартизации.
3. Особенности процессного подхода к организации обеспечения качества на основе стандартов ИСО серии 9000.
4. Области применения международных стандартов.
5. Основные понятия науки оценки квалиметрии качества.

6. Назначение и особенности международных стандартов ИСО серии 9000.

7. Система теорий квалиметрии: общая, специальная и предметная квалиметрии,

8. Структура системы международных стандартов ИСО серии 9000.

9. Какие стандарты относятся к стандартам организаций?

10. Методология оценки уровня качества.

11. Какие стандарты относятся к национальным стандартам?

12. Какие стандарты относятся к международным стандартам?

13. Какова классификация технических стандартов?

14. Охарактеризовать виды технических регламентов.

15. Алгоритм последовательности оценки качества.

16. Функции технических регламентов.

17. Цели и задачи технического регулирования.

18. Принципы стандартизации.

19. Охарактеризовать принципы технического регулирования.

20. Охарактеризовать типовые схемы сертификации, установленные ИСО.

21. Классификация видов сертификации по объектам аудита.

22. Порядок нормирования требований к сертификации.

23. Принципы функционирования современной системы сертификации.

24. Охарактеризовать цели и порядок добровольной сертификации.

25. Какова система обязательной сертификации в Российской Федерации?

26. Методические положения реализации (внедрения) и совершенствования организационных проектов систем управления качеством.

27. Декларирования и сертификации обязательного подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов.

28. Самооценка, аудит и проведение сертификации систем менеджмента качества

29. Состав документации систем управления качеством и методические основы их разработки.

30. Структура и порядок разработки основных документов систем управления качеством.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Сертификация продукции, ее сущность и содержание.

2. Организационно-методические принципы сертификации.

3. Испытательные лаборатории и их аккредитация.

4. Классификация систем сертификации.

5. Становление и развитие российской сертификации.

6. Закон «О защите прав потребителей».

7. Закон «О сертификации продукции и услуг».

8. Схемы сертификации.

9. Орган по сертификации – требования к аккредитации, обязанности и функции, требования к персоналу, фонду нормативных документов, порядок проведения аккредитации.

10. Порядок проведения обязательной сертификации продукции.
11. Порядок проведения добровольной сертификации продукции.
12. Сертификация услуг.
13. Нормативные документы в системе сертификации продукции в РФ.
14. Организационно-методические документы в системе сертификации продукции в РФ.
15. Оплата работ по сертификации продукции.
16. Сертификация систем качества.
17. Внедрение сертификации систем качества в России.
18. Нормативная база сертификации систем качества.
19. Подготовка и проведение сертификации систем качества в России.
20. Законодательные основы контроля качества и безопасности импортной продукции.
21. Нормативная база контроля качества и безопасности импортной продукции.
22. Система контроля безопасности импортных товаров.
23. Этапы формирования затрат на качество продукции.
24. Виды затрат на качество продукции.
25. Информационная база анализа затрат на качество продукции.
26. Методы анализа затрат на качество продукции – метод структурирования функции качества.
27. Методы анализа затрат на качество продукции – метод функционально-стоимостного анализа.
28. Методы анализа затрат на качество продукции – метод технического нормирования и индексный метод.
29. Методы анализа затрат на качество продукции – метод балльной оценки.
30. Методы анализа затрат на качество продукции – метод удельной цены.
31. Анализ брака и потерь от брака.
32. Экономическая эффективность новой продукции.
33. Экономическая эффективность создания и функционирования систем качества.
34. Значение документации. Требования к документам. Виды документов системы управления качеством и их структура.
35. Содержание и порядок разработки документов по управлению качеством. Процедуры проведения аудита. Разработка процедур аудита.
36. Роль работника и руководителя в обеспечении качества. Подготовка кадров в области качества.
37. Государственная политика и подходы предприятий к подготовке кадров, повышение их квалификации и стимулирование.
38. Структура информационных систем обеспечения качества.

39. Потоки информации в организационных структурах обеспечения качества.

40. Возможности и эффективность информационных систем обеспечения качества.

41. Система углубленных знаний (Profound Knowledge) для понимания и практического применения TQM.

42. Параметры качества руководителя, владеющего глубокими знаниями системы Profound Knowledge. Инструменты руководителя по управлению качеством.

43. Круг качества Деминга.

44. Взаимосвязь качества, эффективности и конкурентоспособности.

45. Параметры конкурентоспособности и условия повышения конкурентоспособности продукции и формирования конкурентных преимуществ экономики.

46. Причины появления национальных премий за качество, их роль в моральном и материальном стимулировании высокого уровня качества.

47. Виды национальных премий за качество, методика их формирования. Российская премия за качество.

48. Историческая необходимость совершенствования систем управления качеством. Этапы и стадии в ведущих зарубежных странах.

49. Различие принципиальных подходов к обеспечению высокого качества продукции в ведущих зарубежных странах.

50. Отечественный опыт организации управления качеством на предприятиях различных отраслей.

51. Нормативно-правовые основы обеспечения качества продукции в РФ.

52. Значение вертикали управления. Законы о защите прав потребителей и техническом регулировании в обеспечении качества товаров и услуг.

Тесты (приведены примеры)

1. Укажите необходимые элементы, которые должны быть включены в разработку плана по исправлению несоответствий:

- а) разработка структурных элементов, занимающихся повышением качества продукции
- б) разработка сети бизнес-процессов
- в) распределение полномочий
- г) анализ внешней и внутренней среды

2. Укажите основной стандарт, на основе которого создаётся СМК:

- а) ИСО 9000:2000
- б) ИСО 9006:2000
- в) ИСО 9005:2000
- г) ИСО 9005:2001

3. На каком этапе жизненного цикла продукции осуществляется перевод

запросов потребителя на язык технических требований к продукции:

- а) проектирование и разработка продукции
- б) планирование и разработка процессов
- в) закупки
- г) производственный процесс

4. Количествоенная оценка показателей качества в соответствии со стандартом ISO 9001:2000:

- обязательна
- желательна
- не нужна совсем

5. Укажите определение термина «Документация системы качества»:

комплект документов, необходимых для надлежащего функционирования системы качества и обеспечения качества продукции

документ, представляющий объективное доказательство о проделанной работе или достигнутых результатах

документ, устанавливающий требования

6. Какие из процедур необходимо в обязательном порядке документировать согласно ISO 9001:2000:

- а) управление документацией
- б) управление записями о качестве
- в) внутренние аудиты
- г) управление несоответствующей продукцией
- д) корректирующие действия
- е) проектирование и разработка продукции
- ж) предупреждающие действия
- з) продвижение продукции

7. Какой документ выступает в роли основополагающего документа системы качества:

- а) методологическое руководство
- б) стандарты предприятия
- в) национальные стандарты
- г) руководство по качеству

8. Укажите определение понятия термина «качество» соответствующее международному стандарту ИСО 8402-86:

- а) качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные ими предполагаемые потребности
- б) качество – это свойство, реально удовлетворяющее потребителей
- в) качество – это дифференциация по принципу «хороший - плохой»
- г) качество – совокупность свойств продукции, обуславливающих её

пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением

д) качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики и субъективную сторону – насколько вещь «хороша»

9. Укажите определение понятие термина «Стандарт предприятия»:

- а) документ, регламентирующий объём и порядок выполнения конкретных видов работ, предусмотренных элементами системы качества в соответствии с ИСО 9001
- б) рабочая инструкция по выполнению контрольной операции
- в) документ, излагающий политику в области качества и описывающий систему качества предприятия
- г) аккредитованный на национальном уровне орган

10. Укажите определение понятие термина «сертификация»:

- а) проверка соответствия системы качества определённым требованиям
- б) аккредитованный на национальном уровне орган
- в) подтверждение путём экспертизы объективного соответствия
- г) документ, излагающий политику в области качества и описывающий систему качества предприятия

11. В РФ Стандарты различаются по сфере деятельности на:

государственные, отраслевые, стандарты предприятий
международные, отраслевые, стандарты предприятий
стандарты научно-технических и инженерных обществ
региональные, отраслевые, стандарты предприятий

12. Деятельность по установлению норм и правил называется:

- а) стандартизацией
- б) унификацией
- в) коммуникацией
- г) сертификацией

13. Укажите определение понятие термина «Технические условия»

- а) это нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс технической документации и требований на соответствующую продукцию
- б) это замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах, начиная с исследования потребностей и рыночных возможностей, то есть с маркетинга, и заканчивается утилизацией продукта, отслужившего свой срок
- в) документ, излагающий политику в области качества и описывающий систему качества предприятия
- г) это замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах, начиная с исследования потребностей и рыночных возможностей

14.На какой стадии формируется качество продукции:

- а) проектирования
- б) заключения контракта на поставку
- в) изготовления
- г) сборки
- д) контроле качества

15.Укажите определение понятие термина «Стратификация»:

- а) процесс сортировки данных согласно некоторым критериям или переменным, результаты которого часто показываются в виде диаграмм и графиков
- б) это устанавливающий комплекс технической документации и требований на соответствующую продукцию
- в) это замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах, начиная с исследования потребностей и рыночных возможностей, то есть с маркетинга, и заканчивается утилизацией продукта, отслужившего свой срок
- г) это нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс технической документации и требований на соответствующую продукцию

16.Укажите определение понятие термина (ISO):

- а) Международная организация по стандартизации
- б) Европейская организация по качеству
- в) Международная энергетическая комиссия
- г) TQM

17.Стандарты устанавливаются на:

- а) материальные предметы, включая продукцию, эталоны, образцовые по составу или свойствам вещества
- б) нормы, правила и требования к объектам организационного, методического и общетехнического характера
- в) требования к объектам организационного характера
- г) нормы, правила и требования к объектам общетехнического характера

18.Укажите формы сертификации:

- а) обязательная и добровольная
- б) внешняя и внутренняя
- в) независимая и свободная
- г) обязательная

19.Продукция, на которую выдан сертификат соответствия в системе РОСС, маркируется:

- а) знаком соответствия
- б) знаком обращения на рынке

- в) знак качества
- г) знак добровольной сертификации

20. Стандарты для управления качеством продукции бывают:

- а) государственные, международные, отраслевые, предприятия
- б) государственные, международные, отраслевые
- в) государственные и международные
- г) государственные и отраслевые

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)

Вопросы к зачету:

1. Основные понятия и категории управления качеством (градация, мера, уровень, обеспечение, планирование, улучшение качества).
2. Показатели качества, их классификация и характеристика.
3. Нормативные документы в системе сертификации продукции в РФ.
4. Организационно-методические документы в системе сертификации продукции в РФ.
5. Значение документации. Требования к документам. Виды документов системы управления качеством и их структура.
6. Содержание и порядок разработки документов по управлению качеством. Процедуры проведения аудита. Разработка процедур аудита.
7. Роль работника и руководителя в обеспечении качества. Подготовка кадров в области качества.
8. Государственная политика и подходы предприятий к подготовке кадров, повышение их квалификации и стимулирование.
9. Структура информационных систем обеспечения качества. Потоки информации в организационных структурах обеспечения качества.
10. Возможности и эффективность информационных систем обеспечения качества.
11. Система углубленных знаний (ProfoundKnowledge) для понимания и практического применения TQM.
12. Параметры качества руководителя, владеющего глубокими знаниями системы ProfoundKnowledge. Инструменты руководителя по управлению качеством.
13. Круг качества Деминга.
14. Взаимосвязь качества, эффективности и конкурентоспособности.
15. Параметры конкурентоспособности и условия повышения конкурентоспособности продукции и формирования конкурентных преимуществ экономики.

16.Причины появления национальных премий за качество, их роль в моральном и материальном стимулировании высокого уровня качества.

17.Виды национальных премий за качество, методика их формирования. Российская премия за качество.

18.Различие принципиальных подходов к обеспечению высокого качества продукции в ведущих зарубежных странах.

19.Отечественный опыт организации управления качеством на предприятиях различных отраслей.

20.Нормативно-правовые основы обеспечения качества продукции в РФ.

21.Значение вертикали управления. Законы о защите прав потребителей и техническом регулировании в обеспечении качества товаров и услуг.

Практические задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1.

Внедрение на предприятии рационализаторского предложения позволило повысить качество продукции и увеличить объем годового выпуска на 500 изделий. Цена изделия до внедрения рационализаторского предложения составила 3000 руб., а после внедрения - 3200 руб. Определите годовой экономический эффект от внедрения предприятием рационализаторского предложения, приняв во внимание, что первоначального варианта производства продукции был равен 2500 штук и изобразите в виде графика.

Задача 2.

Дан фрагмент таблицы из ГОСТ-18242, определяющего методические принципы статистического контроля по альтернативному признаку (на примере усиленного одноступенчатого статистического контроля).

Таблица - Выписка из ГОСТа

Объем партии	Объем выборки	Приемочные (С1) и браковочные (С2) числа при приемочном уровне дефектности, %					
		2,5		4,0		6,5	
		C1	C2	C1	C2	C1	C2
От 16 до 25	5	0	1	0	1	1	2
От 26 до 50	8	0	1	1	2	1	2
От 51 до 90	13	1	2	1	2	1	2
От 91 до 150	20	1	2	1	2	2	3

На основе данного ГОСТа постройте стандарты правил приемки конкретной продукции, например приемки партии трикотажных изделий.

Задача 3.

Приведенные затраты на производство 1 мотора на заводе в 2018 г. составили 7000 рублей. Внедрение нового технологического процесса в 1 квартале 2019 г. позволили снизить приведенные затраты до 6500 руб. Определите экономический эффект в 2019 г. от внедрения нового технологического

процесса, если известно, что программа завода на 2019 г. составляет 10000 моторов и изобразите в виде графика.

Задача 4.

Определите причину брака по следующим данным и изобразите в виде графика.

Расчет показателей брака

Показатель,	Предыдущий год	Отчетный год
1. Себестоимость окончательного брака, руб.	20000	24000
2. Расходы по исправлению брака, руб.	10000	7500
3. Абсолютный размер брака, руб.	30000	31500
4. Стоимость брака по цене использования, руб.	6000	6500
5. Суммы, удержаные с лиц – виновников брака, руб.	-	1500
6. Суммы, взысканные с поставщиков, руб.	-	8000
7. Абсолютный размер потерь от брака, руб.	24000	14700
8. Товарная продукция по производственной себестоимости, руб.	400000	420000
9. Относительный размер брака, %	0,075	0,075
10. Относительный размер потерь от брака, %	0,06	0,035

Задача 5.

Имеются данные о результатах измерений концентрируемых параметров технологического процесса в течение рабочей смены. Исходные данные для расчета

Показатель	Номер замера			
	1	2	3	4
Давление, кПа	103	100	98	101
Кислотность среды	5,4	6,0	6,0	6,6

По технологическому регламенту нормативные значения составляют: давление - 100 кПа, кислотность - 6,0.

Определить методом относительных линейных оценок сводный относительный показатель неустойчивости технологического процесса.

Задача 6.

По методике обобщенной оценки качества Госстандарта России проверить соответствие качества электроламп нормативу. Средняя продолжительность горения электроламп определенной мощности, изготовленных предприятием, - 420 часов.

Нормативное значение ресурса электролампы - 450 часов. Коэффициент полезного действия имеет нормативное значение 20 лм/Вт, а фактический коэффициент - 19 лм/Вт.

Задача 7.

Составьте типовой план разработки системы качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO - 9000, заполните таблицу по следующей форме.

Наименование этапа (последовательность действий)	Документ, отражающий выполнение	Исполнитель
1. Подача заявки на оказание услуги по разработке системы качества.	Заявка	Предприятие
2. Принятие решения по заявке.	Ответ	Консалтинговая организация
и т.д.		

Задача 8.

При положительных результатах первоначальной сертификации орган по сертификации выдает предприятию сертификат соответствия сроком на 3 года. При этом раз в полугодие ежегодно предусмотрено проведение проверки в рамках инспекционного контроля стоимостью 2000 рублей. Средняя дневная ставка специалиста органа по сертификации составляет 100 рублей. Норматив начислений на заработную плату - 38,5%. Коэффициент накладных расходов - 200%. Уровень рентабельности - 35%. Определите стоимость сертификации системы качества в организации.

Задача 9.

Укажите последовательность этапов внедрения системы менеджмента качества на предприятии (таблица).

Таблица – Бланк для заполнения

Этап	Характеристика этапа
	проведение диагностического аудита системы менеджмента и разработка плана работ
	обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества и требованиям ISO 19011
	разработка и внедрение системы менеджмента в соответствии с ISO 9001, включающее определение и описание бизнес-процессов, разработка необходимой документации, внедрение документов.
	комплексная внутренняя проверка системы менеджмента на соответствие требованиям ISO 9001
	консультационное сопровождение процесса сертификации системы менеджмента.

Задача 10.

Определите стоимость сертификации свежей моркови, произведенной в фермерском хозяйстве Краснодарского края, если известны следующие

данные:

- средняя дневная оплата труда (ставка) специалиста по сертификации составляет 1000 руб.
- норматив начислений на заработную плату (КНЗ) - 30,2 %
- коэффициент накладных расходов (КНР) - 20 %
- уровень рентабельности (R) - 35%
- трудоемкость обязательной сертификации - 9 чел.
- стоимость сертификационных испытаний - 300 тыс. руб.

Для сертификации партии продукции следует выбрать соответствующую схему согласно главе IV, статьям 18-30 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Компетенция: способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования (ОПК-5)

Вопросы к зачету:

1. Сертификация продукции, ее сущность и содержание.
2. Организационно-методические принципы сертификации.
3. Испытательные лаборатории и их аккредитация.
4. Классификация систем сертификации.
5. Становление и развитие российской сертификации.
6. Закон «О защите прав потребителей».
7. Закон «О сертификации продукции и услуг».
8. Схемы сертификации.
9. Орган по сертификации – требования к аккредитации, обязанности и функции, требования к персоналу, фонду нормативных документов, порядок проведения аккредитации.
10. Порядок проведения обязательной сертификации продукции.
11. Порядок проведения добровольной сертификации продукции.
12. Сертификация услуг.
13. Оплата работ по сертификации продукции.
14. Права и обязанности органов по сертификации
15. Сертификация систем качества.
16. Внедрение сертификации систем качества в России.
17. Нормативная база сертификации систем качества.
18. Подготовка и проведение сертификации систем качества в России.
19. Декларирование соответствия качества продукции
20. Знак соответствия
21. Правовое регулирование качества продукции
22. Законодательные основы контроля качества и безопасности импортной продукции.
23. Нормативная база контроля качества и безопасности импортной продукции.

24. Система контроля безопасности импортных товаров.
 25. Этапы формирования затрат на качество продукции.
 26. Виды затрат на качество продукции.
 27. Стандарты качества и их характеристика
 28. Понятие и характеристика ИСО
 29. Основы стандартизации продукции, основные понятия и цели.
 30. Задачи и функции стандартизации.
 31. Информационная база анализа затрат на качество продукции.
 32. Методы анализа затрат на качество продукции – метод структурирования функции качества.
 33. Методы анализа затрат на качество продукции – метод функционально-стоимостного анализа.
 34. Методы анализа затрат на качество продукции – метод технического нормирования и индексный метод.
 35. Методы анализа затрат на качество продукции – метод балльной оценки.
 36. Методы анализа затрат на качество продукции – метод удельной цены.
 37. Анализ брака и потерь от брака.
 38. Экономическая эффективность новой продукции.
 39. Экономическая эффективность создания и функционирования систем качества.

Практические задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1.

В результате обработки исходных данных (таблица 1) постройте контрольную карту и определите контрольные границы с помощью таблице 2. Число изделий в выборке составило 7.

Таблица 1 – Данные контроля, необходимые для построения контрольной карты

Дата	№ группы	Измеренные значения					Сумма	Среднее значение X	Диапазон Y
		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5			
30.06	1.	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6			
30.06	2.	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3			
01.07	3.	5,5	5,3	5,3	5,3	5,4			
01.07	4.	5,6	5,3	5,4	5,4	5,4			
02.07	5.	5,5	5,4	5,4	5,4	5,3			
02.07	6.	5,4	5,4	5,5	5,5	5,4			
03.07	7.	5,5	5,4	5,4	5,4	5,4			
03.07	8.	5,6	5,4	5,5	5,4	5,4			
04.07	9.	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3			
04.07	10.	5,5	5,3	5,4	5,3	5,4			
05.07	11.	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4			

05.07	12.	5,4	5,4	5,4	5,3	5,5			
07.07	13.	5,4	5,4	5,4	5,5	5,7			
07.07	14.	5,3	5,4	5,4	5,4	5,5			
08.07	15.	5,4	5,5	5,5	5,5	5,4			
08.07	16.	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4			
09.07	17.	5,4	5,3	5,3	5,3	5,3			
09.07	18.	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5			
10.07	19.	5,6	5,4	5,4	5,4	5,4			
10.07	20.	5,4	5,3	5,5	5,5	5,3			
Итого									

Таблица 2 - Коэффициент для расчета контрольных границ

Размер выборки n	A ₂	D ₃	D ₄
2	1,890	-	3,267
3	1,033	-	2,575
4	0,739	-	2,282
5	0,677	-	2,115
6	0,483	-	2,004
7	0,429	0,076	1,924
8	0,373	0,136	1,864
9	0,337	0,184	1,816
10	0,308	0,223	1,777

Задача 2.

В результате обработки исходных данных (таблица 1) постройте контрольную карту и определите контрольные границы с помощью таблице 2. Число изделий в выборке составило 4.

Таблица 1 – Данные контроля, необходимые для построения контрольной карты

Дата	№ группы	Измеренные значения				Сумма	Среднее значение X	Диапазон Y
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄			
10.07	1.	5,3	5,2	5,4	5,4			
10.07	2.	5,5	5,4	5,6	5,3			
11.07	3.	5,5	5,3	5,3	5,3			
11.07	4.	5,6	5,3	5,4	5,4			
12.07	5.	5,5	5,4	5,4	5,4			
12.07	6.	5,4	5,4	5,5	5,5			
13.07	7.	5,5	5,4	5,4	5,4			
13.07	8.	5,6	5,4	5,5	5,4			
14.07	9.	5,4	5,4	5,4	5,3			
14.07	10.	5,3	5,3	5,4	5,5			

15.07	11.	5,4	5,4	5,5	5,4			
15.07	12.	5,4	5,4	5,4	5,3			
Итого								

Задача 3.

Рассчитайте коэффициенты весомости эстетических свойств обуви и степень согласованности мнений пяти экспертов по данным, представленным в таблице 1.

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	2	

Задача 4.

Определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми четырех объектов приведены в таблице.

Таблица - Данные для оценки согласованности мнений пяти экспертов

№ объекта	Оценка эксперта					Сумма рангов, $\sum S_i$	Отклонение от среднего, $S_i - S_{cp}$	Квадрат отклонения, $(S_i - S_{cp})^2$
	1	2	3	4	5			
1	4	4	4	4	3			
2	3	3	2	3	4			
3	2	2	1	2	2			
4	1	1	3	1	1			
							-	

Задача 5.

Дать оценку конкурентоспособности трех предприятий по основным показателям качества оказываемых услуг и их цене (таблица).

Таблица - Показатели качества услуг (в баллах) по результатам экспертной оценки

Предприятие	Показатели качества услуг		
	Качество исполнения	Качество обслуживания	Культура обслуживания
№1	3	3	4
№2	5	3	4
№3	4	4	3

Весомость показателей, %	40	35	25
--------------------------	----	----	----

Средневзвешенная стоимость услуги по предприятиям составила: №1 – 140руб., №2 – 148руб., №3 – 160руб.

Задача 6.

Определить, как изменилась цена единицы качества продукции в отчетном периоде по сравнению с базовым и дать заключение о целесообразности проведения подобных изменений (таблица).

Таблица - Исходные данные для решения задания

годы	Показатели качества услуг				Цена ед., продукции (д.ед)
	1	2	3	4	
Базовый	6	4	5	8	320
Отчетный	7	4	7	7	480
Весомость показателей (экспертная оценка)	0,25	0,3	0,3	0,15	-

Задача 7.

Оценить уровень качества исполнения заказов на предприятии по сравнению с отраслью на основе данных таблица.

Таблица - Исходные данные для решения задания

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	По предприя- тию	В среднем по отрасли
1.	Удельный вес заказов, сданных с первого предприятия	%	82,9	87,2
2.	Процент заказов, выполненных в подразделениях высшей категории	%	28,4	45,0
3.	Оценка качества исполнения заказов работниками ОТК предприятия	Балл	35,9	38,2
4.	Оценка качества производства услуг заказчиками	Балл	4,25	4,2
5.	Количество жалоб заказчиков на качество исполнения заказов в расчете на 1000 заказов	Ед.	0,048	0,062

Задача 8.

Рассчитать уровень качества исполнения заказов на фабрике

химической чистки изделий за отчетный год, используя следующие данные:

1) объем реализации бытовых услуг по заказам населения составил в стоимостном выражении 579,2 тыс. руб. при средней цене 1 заказа 80 руб.

2) количество заказов, возвращенных заказчиками на переделку, составило 98 ед.

3) оценка качества исполнения заказов специалистами достигла 4,2 балла.

4) количество жалоб заказчиков на неудовлетворительное качество исполнения заказов составило 19 ед.

Весомость и нормативные значения показателей качества исполнения заказов приведены в таблице.

Таблица - Весомость и нормативные значения показателей качества исполнения заказов

№ п/п	Наименование показателей	Нормативное значение по- казателей	Весомость показателей
1	Удельный вес заказов, сданных заказчикам с первого предъявления, %	100	0,3
2	Оценка качества исполнения заказов специалистами, балл	5	0,3
3	Удельный вес жалоб на 1000 заказов на неудовлетворенное качество исполнения заказов	0,004	0,4

Задача 9.

Заполните таблицу относительно особенностей статистических методов контроля качества.

Таблица - Элементарные статистические методы контроля качества

Метод	Цель при- менения	Область применения	Достоин- ства	Ограниче- ния
Контрольный лист				
Диаграмма Парето				
Диаграмма причин и результатов				
Гистограмма				
Стратификация				
Диаграмма раз- броса				
Контрольная карта				

Задача 10.

Требуется по приведенным ниже данным построить контрольную карту контроля продукции за декаду (таблица 2).

Таблица 2 - Исходные данные для решения задания

Число месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Содержание серы в нефти, %	2,3	2,1	2,0	2,5	3,5	2,8	2,2	2,0	2,0	2,1

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критериями оценки устного опроса является способность наиболее полно и точно раскрыть поставленный вопрос, умение приводить примеры.

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями, дает полный ответ на поставленных вопросов, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, который показал полные знания заданного вопроса, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала по заданному вопросу в объеме достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который не знает ответ на вопрос или допускает грубые ошибки.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов

преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки зачёта:

Оценка «зачтено» — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «не зачтено» — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания рассматриваемых теоретических положений и тем дисциплины, допускает грубые ошибки и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Толмачёв А.В. Экономические инструменты управления качеством : учеб. пособие / А. В. Толмачёв, И. И. Саенко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 161с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Metodichka_Upravlenie_kachestvomSaenko_k_razmeshcheniju.pdf

2. Толмачёв А.В. Управление качеством : учебник / А. В. Толмачёв, И. И. Саенко; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2017. – 156 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Uchebnik_Upravlenie_kachestvom_.Saenko.pdf

3. Иванов, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А.А. Иванов, В.В. Ефремов, А.И. Ковчик. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 301 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015546-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=373502>

Дополнительная учебная литература

1. Дьяков С.А. Управления качеством: теоретические и методические основы: учеб. пособие / С. А. Дьяков, И. И. Саенко. – Краснодар: ПринтТерра, 2018. – 183 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Uchebnoe_posobie_Upravlenie_kachestvom_43_6144_v1_.PDF

2. Елохов, А. М. Управление качеством : учебное пособие / А. М. Елохов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 334 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010389-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009728>

3. Коноплев, С. П. Управление качеством : учебное пособие / С. П. Коноплев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003562-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043109>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Журнал «Генеральный директор. Управление промышленным предприятием» <https://panor.ru/magazines/generalnyy-direktor-upravlenie-promyshlennym-predpriatiem.html>

Официальный сайт Правительства Российской Федерации <http://www.government.ru/>

Официальный сайт Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru/>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации <http://www.gks.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Саенко И. И. Управление качеством: метод. указания / И. И. Саенко. – Краснодар.: КубГАУ. – 2017. – 33 с. Режим доступа:https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Metodichka_Upravlenie_kachestvomSaenko_k razmeshcheniju.pdf

Освоение дисциплины обучающимися производится в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»;
- Пл КубГАУ 2.5.18 «Организация образовательной деятельности по программам бакалавриата»;
- Пл КубГАУ 2.5.29 «О формах, методах и средствах, применяемых в учебном процессе».

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и

(или) асинхронное взаимодействие, посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
2	Гарант	Правовая	http://www.garant.ru/
3	КонсультантПлюс	Правовая	http://www.consultant.ru/

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступень-коход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Управление качеством	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м ² ; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
	Управление качеством	<p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание корпуса зоинженерного факультета</p>

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории	Форма контроля и оценки результатов обучения
-----------	--

студентов с ОВЗ и инвалидностью	
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:
- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
 - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскоглядную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде по-меток в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата

(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоско-печатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.